BERNINA

"Le garantizo una satisfacción completa"

Usted acaba de hacer una buena decisión, que le apasionará por muchos años. Porque desde hace más de 100 años una de las metas principales de nuestra familia es de satisfacer nuestros clientes. Mi meta personal es poder ofrecerle la mejor precisión suiza, tecnología de costura orientada en el futuro y un servicio post-venta completo.

Con la nueva **BERNINA activa 220, 230 y 240** ofrecemos un joven y moderno diseño, al mismo tiempo hemos integrado el máximo en comodidad y provecho, para que Usted, querida/o cliente **BERNINA**, se divierta todavía más con su costura. Disfrute la nueva costura creativa con **BERNINA**: nuestro amplio accesorio al igual que las publicaciones de costura con muchas ideas y consejos prácticos le ayudarán y acompañarán. Aproveche también de nuestra oferta de servicio de nuestros representantes **BERNINA**, muy bien calificados.

H.P. Ueltschi
Propietario BERNINA
Fábrica de máquinas de coser

www.bernina.com
BERNINA International AG • CH-8266 Steckborn/Suiza

031611.73.11_0608_a220 a230 a240_ES

NORMAS DE SEGURIDAD IMPORTANTES

Cuando se usa un aparato eléctrico tienen que respetarse las siguientes normas de seguridad:

Lea atentamente todas las instrucciones antes de poner en marcha esta máquina de coser.

Generalmente cuando la máquina de coser no se utiliza hay que desconectarla quitando el enchufe de la red eléctrica.

PELIGRO

Para reducir el riesgo de electrochoque:

1. No dejar nunca la máquina de coser sin vigilancia si ella está enchufada.

2. Después de coser y antes de los trabajos de mantenimiento, hay que desconectar la máquina de coser quitando el enchufe de la red eléctrica.

3. Antes de cambiar la bombilla desenchufar la máquina de coser. Utilizar únicamente bombillas del mismo tipo (12 voltios / 5 vatios).

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de quemaduras, fuego, electrochoque o el riesgo de herir a personas:

1. La máquina de coser no es ningún juguete. Tener mayor cuidado si la máquina de coser la usan los niños o si se usa cerca de ellos.

2. Usar esta máquina de coser solamente para los fines descritos en esta guía. Usar únicamente los accesorios recomendados por el fabricante.

3. No utilizar esta máquina de coser si
   • el cable o el enchufe están dañados
   • ella no funciona bien
   • se ha dejado caer al suelo o está estropeada
   • se ha dejado caer dentro del agua.
   Llevar inmediatamente la máquina de coser al próximo representante **BERNINA** o al especialista correspondiente para controlarla y/o arreglarla.

4. No bloquear las aperturas de refrigeración durante el uso de la máquina de coser. Mantener estas aperturas abiertas, sin residuos o restos de ropa.

5. No acercar nunca los dedos a las partes móviles, sobre todo cerca de la aguja.

6. Usar siempre una placa-aguja original BERNINA. Una placa-aguja falsa puede romper la aguja.

7. No utilizar agujas torcidas.

8. Durante la costura, ni tirar de la ropa ni empujarla. Esto podría romper la aguja.

9. Las manipulaciones en la zona de la aguja, por ejemplo enhebrar, cambio de la aguja o del pie prensatelas, etc. deben hacerse con el interruptor principal a «0».

10. Antes de los trabajos de mantenimiento descritos en el manual de instrucciones, como por ejemplo cambio de la bombilla etc. hay que desconectar la máquina de coser quitando el enchufe de la red eléctrica.

11. No meter ningún objeto dentro de las aperturas de la máquina de coser.

12. No utilizar la máquina de coser al aire libre.

13. No usar la máquina de coser en sitios donde se utilizan productos con gas propelentes (sprays) u oxígeno.

14. Para desconectar la máquina de coser colocar el interruptor principal a «0» y quitar el enchufe de la red eléctrica.

15. Desenchufar de la red eléctrica tirando siempre del enchufe y no del cable.

16. No sumimos ninguna responsabilidad en caso de avería donde se haya hecho mal uso de esta máquina de coser.

17. Esta máquina de coser está doble aislada. Utilizar únicamente piezas de recambio originales. Consulte la indicación sobre productos de aislamiento doble.

MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS DE AISLAMIENTO DOBLE

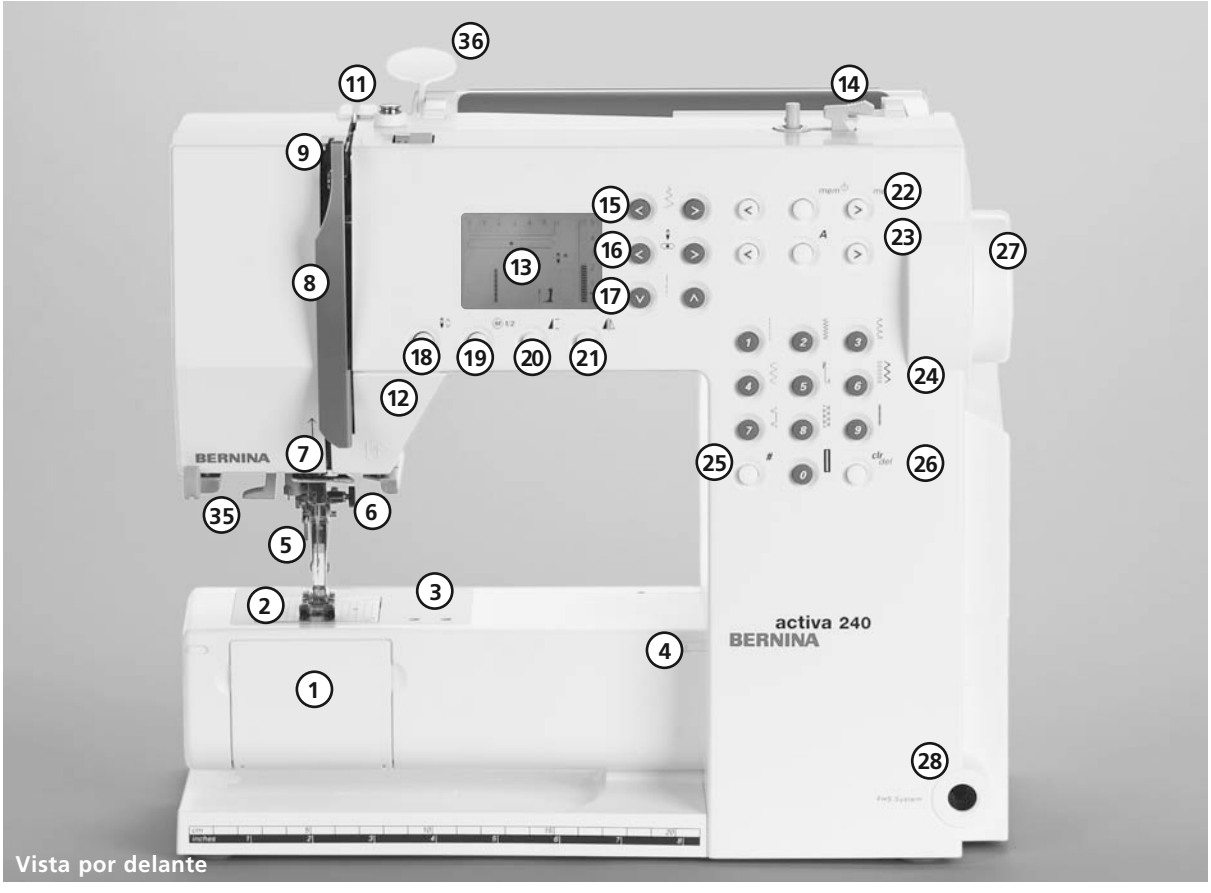
Un producto de aislamiento doble tiene dos unidades de aislamiento en vez de una toma de tierra. En un producto de aislamiento doble no hay una toma de tierra, y tampoco debe incluirse una. El mantenimiento de un producto de aislamiento doble requiere mucha atención y conocimiento del sistema. Por eso sólo un especialista debe hacer este trabajo de mantenimiento. Usar únicamente piezas de recambio originales. Un producto de aislamiento doble está marcado con «Doble aislamiento» o «Aislamiento doble».

El símbolo también puede indicar semejante producto.

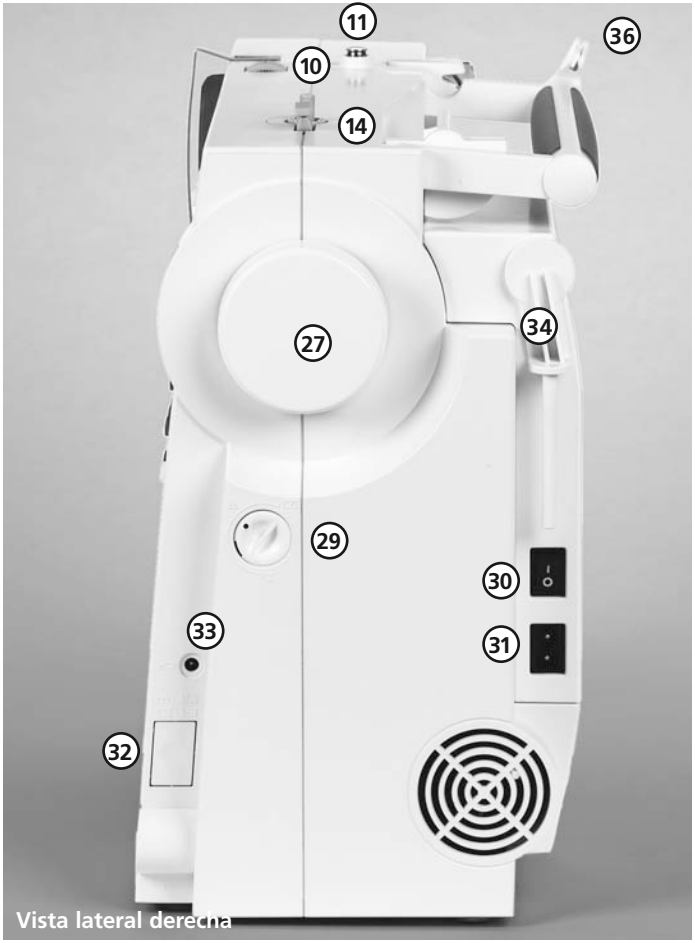
Guarde bien estas normas de seguridad!

Está máquina de coser está destinada únicamente para el uso doméstico.

Detalles de la máquina de coser



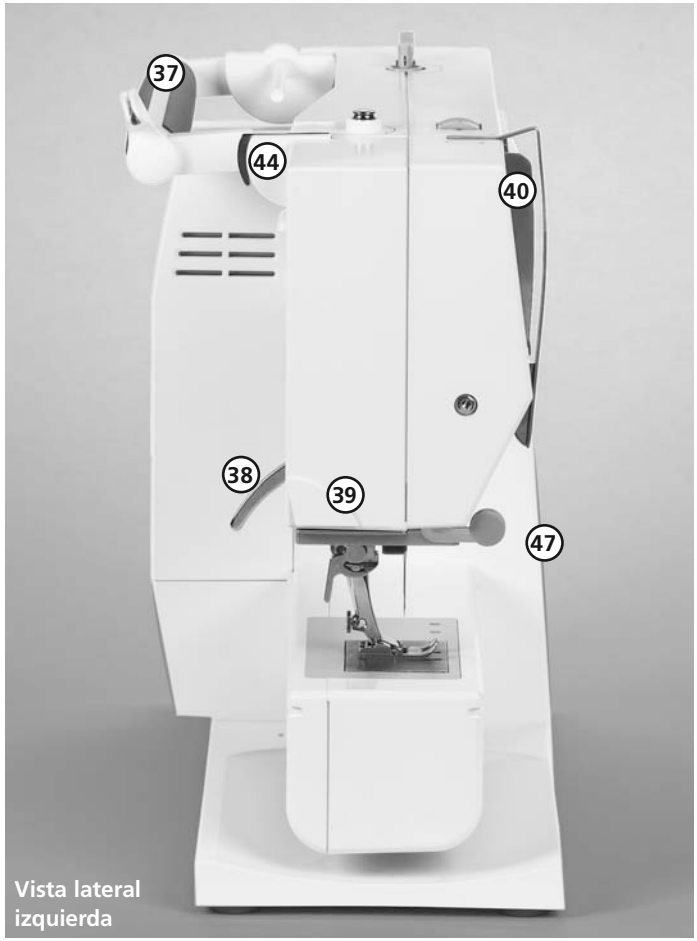
Vista por delante



Vista lateral derecha

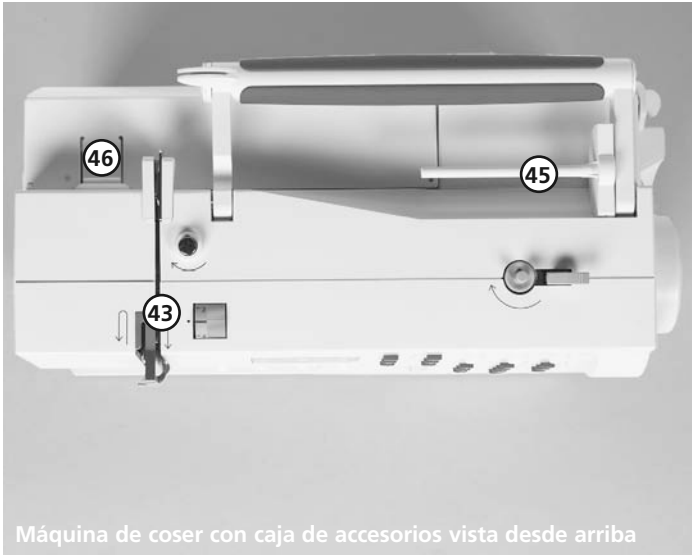
1 Tapa abatible
2 Placa-aguja
3 Sujeción para aparatos especiales
4 Sujeción para la mesa móvil
5 Pie prensatelas
6 Sujeta-aguja
7 Guía-hilo
8 Protección tira-hilo
9 Ranura para el hilo
10 Rueda para la regulación de la tensión del hilo
11 Pretensor del devanador
12 Tecla de remate de la costura
13 Pantalla
14 Devanador con embrague/desembrague y corta-hilo
15 Ancho del punto
16 Posición de la aguja
17 Largo del punto
18 Stop-aguja arriba / abajo
19 1/2 velocidad del motor
20 Fin del dibujo
21 Imagen espejo
22 mem (memoria)
23 Alfabeto
24 Selección del punto
25 Tecla #
26 Tecla clr/del (anulación)
27 Volante
28 Agujero para la inserción del alza-prensatelas de rodilla – FHS
29 Balance
30 Interruptor principal on/off
31 Enchufe de conexión a la red eléctrica
32 Escamoteo del arrastre
33 Enchufe del pedal de mando
34 Portabobinas (vertical, giratorio)
35 Enhebra-agujas
36 Soporte para la tarjeta de la tabla general de puntos

Vista por detrás



Vista lateral izquierda

37 Asa de transporte
38 Palanca alza-prensatelas
39 Corta-hilo
40 Tira-hilo
41 Agujero para sujetar el bastidor
42 Sujeción de la caja de accesorios
43 Disco de tensión
44 Guía del hilo posterior
45 Portabobinas horizontal
46 Enganche de la caja de accesorios
47 Sujeta-lupa



Máquina de coser con caja de accesorios vista desde arriba

Accesorios

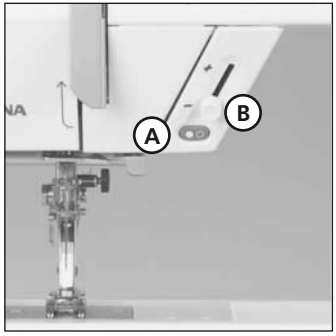
- pedal de mando
- manual de instrucciones
- cable de la red eléctrica
- Mesa móvil (sólo 230/240)
- certificado de garantía
- Caja de accesorios
- Sistema-mano-libre (FHS), alza-prensatelas de rodilla* (**220/230)
- estuche de ropa para el accesorio estándar (sólo 220)

Accesorio estándar*:
- 4 canillas (+ 1 en el canillero)
- surtido de agujas 130/705H
- corta-ojales
- destornillador pequeño
- llave acodada Torx
- pincel
- regla de borde
- plaquitas de nivel
- 3 arandelas guía-hilo
- elementos esponjosos
- Aceitera
- ayuda de transporte para coser ojales

Funda de ropa
- protege del polvo y de la suciedad
- con compartimiento de accesorios integrado

Juego de lupas**
Para màs confort en la costura recomendamos el juego de lupas de BERNINA.
En venta en su especialista BERNINA.
Atenciòn!
Para evitar lesiones hay que colocar siempre la tapa protectora del sujeta-lupa cuando se trabaja sin la lupa

Unidad Start-Stop**



* puede variar según el mercado; surtido de pies prensatelas véase pág. 36

** disponible como accesorio especial en su especialista

Por favor; observar las normas de seguridad!

Con la unidad Start-Stop se puede manejar el proceso de costura a mano.
- pulsar la tecla Start-Stop **A** = la máquina está lista para coser
- con el regulador de velocidad **B** se puede adaptar a mano la velocidad de la costura
- interrumpir o terminar la costura = pulsar nuevamente la tecla Start-Stop **A**

Indicación:
Si el pedal de mando está conectado no se puede manejar la unidad de Start-Stop.

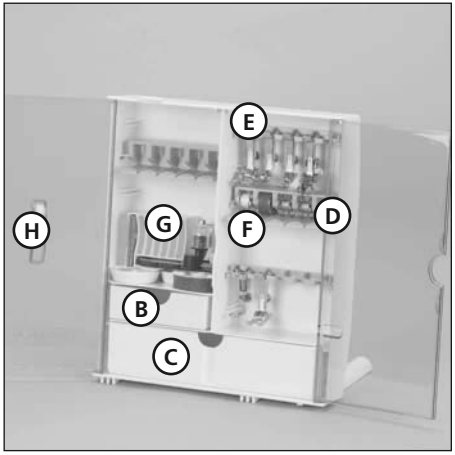
CFL (220/230)**
La luz de costura CFL se destaca – al contrario de la bombilla corriente – por su mejor iluminación de la parte de costura y por su larga vida.

Atenciòn!
Una luz de costura defectuosa sólo la puede reemplazar el especialista. Lleve su máquina de coser computerizada BERNINA al negocio especializado.

Caja de accesorios (230/240)

Colocar la caja separadamente
- abrir ambos pies abatibles hasta que se encajen
- colocar la caja sobre la mesa

Guardar la caja de accesorios
El accesorio estándar se encuentra en la bolsa de plástico.
La caja de accesorios está dotada – por estándar – de un cajón pequeño y uno grande (**B** y **C**), además un inserción para canillas **D** y pies prensatelas **E**.
(Inserciones y cajones adicionales están en venta como accesorio especial.)



- colocar las canillas en los compartimentos **D** correspondientes
- sacar la canilla = apretar ligeramente la tecla de muelle **F**
- enganchar el vástago en la sujeción **E**
- guardar las suelas de los pies prénsatelas en el cajón grande **C** (activa 220)
- el surtido de agujas se guarda en el compartimiento especial **G**

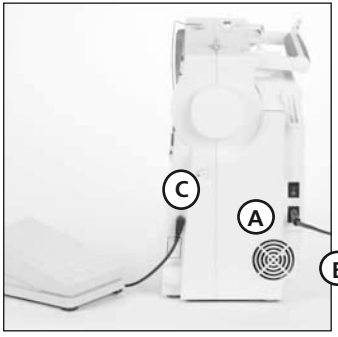
Enganchar la caja de accesorios en la máquina
- cerrar las puertas
- cerrar los pies abatibles

- sujetar la caja en la máquina de coser (el enganche **A** tiene que encajarse); meter la palanca alza-prensatelas en el agujero correspondiente **H**
  Atención: primero bajar la palanca alza-prensatelas!

Sacar la caja de accesorios
- apretar ligeramente el enganche **A** en la parte superior de la caja
- sacar la caja hacia atrás

disponible como accesorio especial para activa 220

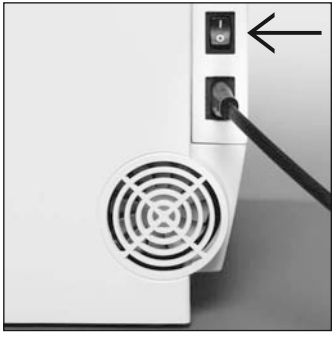
Conexión de los cables



El cable de la red eléctrica
A enchufarlo en la máquina de coser
B enchufarlo en la red eléctrica

Cable del pedal de mando
enchufar **C** en la máquina de coser

Interruptor principal



La tecla basculante
La tecla basculante se encuentra en la parte del volante
1 la máquina está conectada
0 la máquina está desconectada

La luz de trabajo se enciende y se apaga con el interruptor principal.

Por favor ¡observar las normas de seguridad!

Pedal de mando

Regulación de la velocidad de costura

- apretando más o menos el pedal de mando se regula la velocidad de costura

Enrollar el cable

- enrollar el cable
- colocar el final del cable (enchufe) en la ranura prevista para ello

Al coser

- desenrollar el cable

Mesa móvil*

La mesa móvil sirve para aumentar la superficie de trabajo.

Colocación
- colocar el pie prensatelas y las agujas en su posición más alta
- deslizar la mesa por el brazo libre hasta que se encaje en los orificios previstos para ello

Sacar
- colocar el pie prensatelas y las agujas en su posición más alta
- desenganchar la mesa de su sujeción
- sacarla en posición horizontal tirando de ella hacia la izquierda

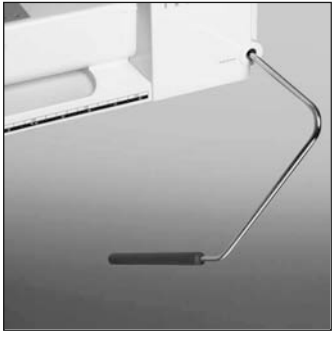
Escala de medidas
«0» corresponde a la posición de la aguja «en medio».

Regla de borde
- meterla por la izquierda o la derecha en la guía
- puede regularse sin escalas por todo lo largo de la mesa

Atención:
Al colocar la regla de borde puede ser necesario tener que sacar el pie prensatelas o las suelas de los pies prénsatelas (activa 220)

*accesorio especial para 220

Sistema-mano-libre (FHS), alza-prensatelas de rodilla*

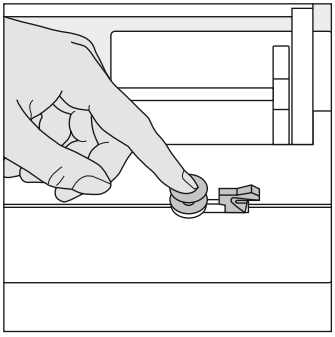


Colocar el alza-prensatelas de rodilla
Introducir el alza-prensatelas en el orificio de la placa-base: debe manejarse cómodamente con la rodilla, sin tener que modificar la posición sentada habitual.
Indicación:
En caso de necesidad, el especialista puede adaptar la posición del alza-prensatelas de rodilla.

Subir y bajar el pie prensatelas
- con el alza-prensatelas de rodilla se puede subir y bajar el pie prensatelas
- apretar el alza-prensatelas hacia la derecha = el pie prensatelas se levanta
- después del primer punto el arrastre se coloca de nuevo en su posición normal

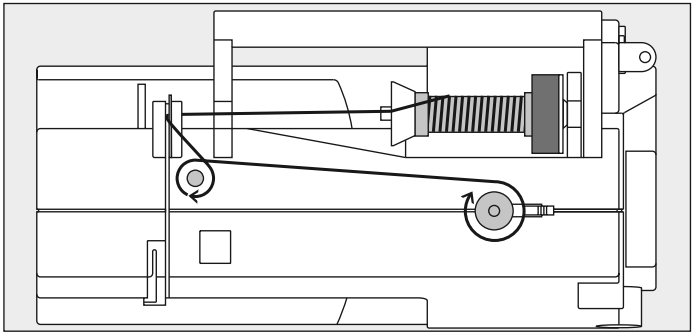
*accesorio especial para 220, 230

Devanado del hilo inferior

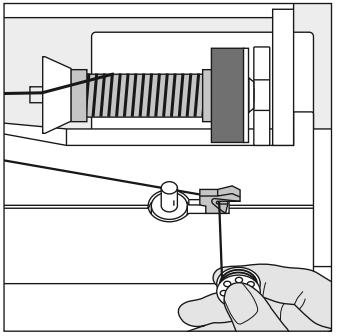


Devanado del hilo inferior

- poner la máquina en marcha accionando el interruptor principal
- colocar la canilla vacía en el eje del devanador



- pasar el hilo de la bobina por la guía de atrás y llevarlo en dirección de la flecha al pretensor
- Girar el hilo de una a dos veces alrededor de la canilla vacía y cortar el hilo que sobre con el corta-hilos
- apretar el pestillo de enganche contra la canilla
- apretar el pedal de mando
- el devanador se para cuando la canilla está llena
- sacar la canilla

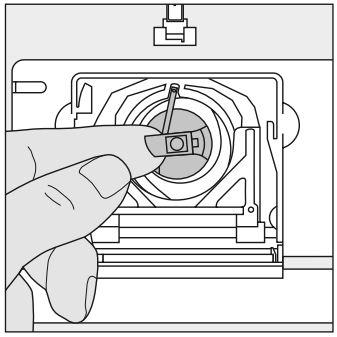


Corta-hilo

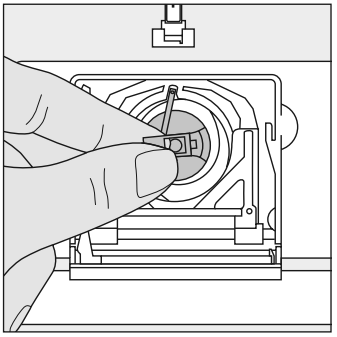
- pasar el hilo por el corta-hilo

Indicación:
Al devanar con el portabobinas vertical (pág. 17) es posible que se tenga que adaptar la velocidad.

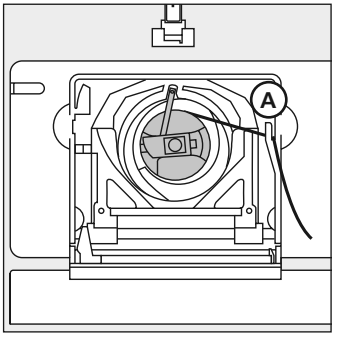
Canillero



Sacar el canillero
- subir la aguja
- interruptor principal a «0»
- abrir la tapa abatible de la máquina
- sujetar la bisagra del canillero
- sacar el canillero



Colocación del canillero en la lanzadera
- sujetar el canillero pro la bisagra
- el dedo del canillero mira hacia arriba
- colocar el canillero hasta que se encaje

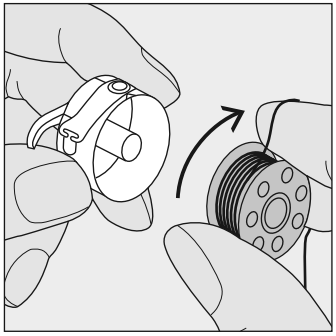


Corta-hilo inferior
- colocar el canillero
- pasar el hilo por el corta-hilo **A**
- el hilo se corta
- cerrar la tapa abatible

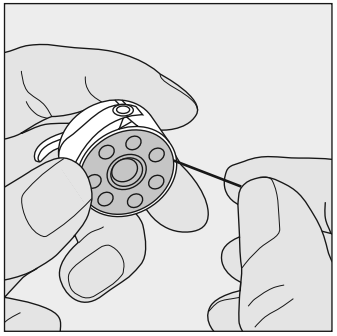
Indicación:
No es necesario subir el hilo inferior. La cantidad de hilo inferior es suficiente para el inicio de la costura.

Por favor ¡observar las normas de seguridad!

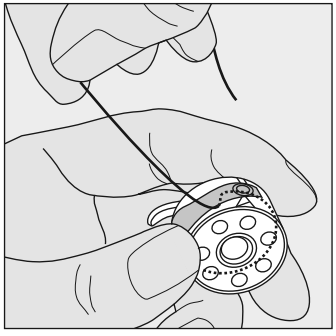
Colocación de la canilla



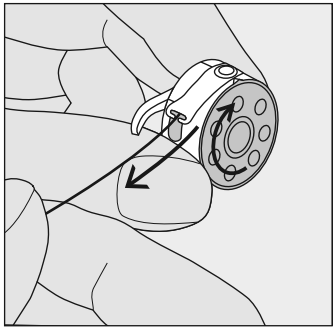
Colocar la canilla
Colocar la canilla de manera que el hilo se gire en el sentido de las agujas del reloj.



Colocar el hilo en la ranura
Pasar el hilo por la derecha hasta llegar a la ranura.

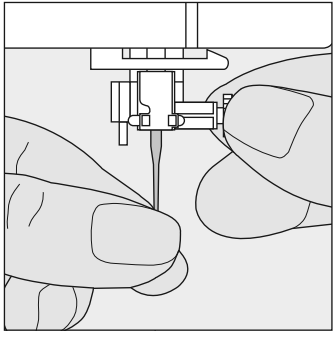


Pasar el hilo por debajo del muelle
Meter el hilo por la izquierda debajo del muelle ...



... hasta que llegue a la ranura en forma de T, al final del muelle.
La canilla tiene que girar en el sentido de las agujas del reloj.

Cambio de la aguja

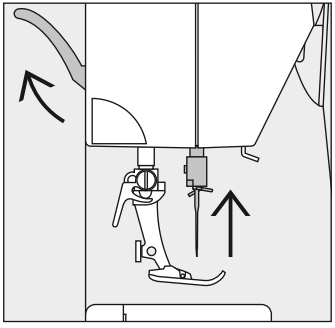


Sacar la aguja
- subir la aguja
- interruptor principal a «0»
- bajar el pie prensatelas
- aflojar el tornillo de sujeción
- tirar de la aguja hacia abajo

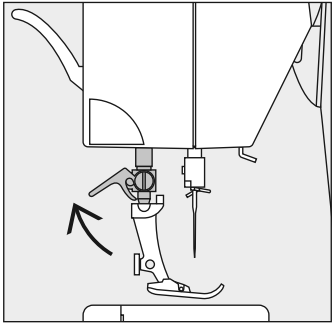
Colocar la aguja
- la parte plana de la aguja hacia atrás
- introducir la aguja hasta el tope
- apretar el tornillo de sujeción

Por favor ¡observar las normas de seguridad!

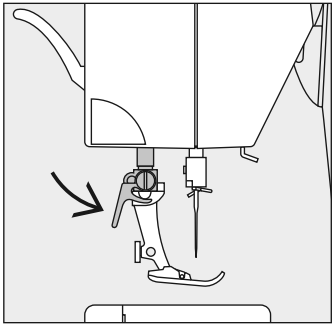
Cambio del pie prensatelas (activa 230/240)



Cambio del pie prensatelas
- subir la aguja y el pie prensatelas
- interruptor principal a «0»



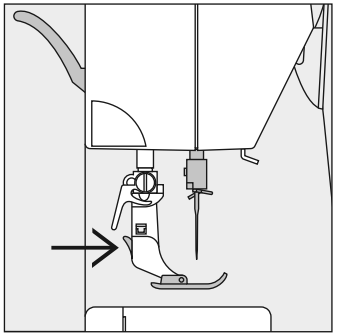
Subir la palanca de fijación
- apretar la palanca de fijación hacia arriba
- sacar el pie prensatelas



Fijación del pie prensatelas
- meter el pie prensatelas por debajo en la sujeción
- apretar la palanca de fijación hacia abajo

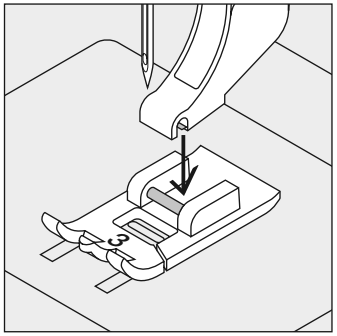
Por favor ¡observar las normas de seguridad!

Cambio del pie prensatelas (activa 220)



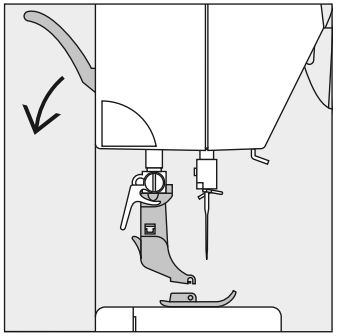
Cambio de la suela del prensatelas

- subir la aguja y el vástago
- interruptor principal a «0»
- pulsar el botón situado en el vástago = la suela se desengancha del vástago



Sujetar la suela del prensatelas

- colocar la suela debajo del vástago de manera que el perno transversal quede exactamente debajo de la ranura del vástago



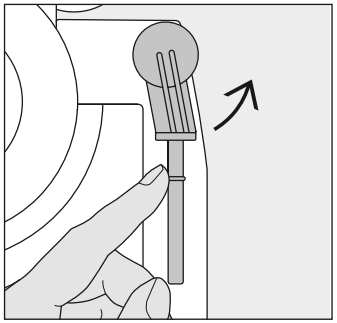
- apretar la palanca de sujeción hacia abajo, la suela se engancha

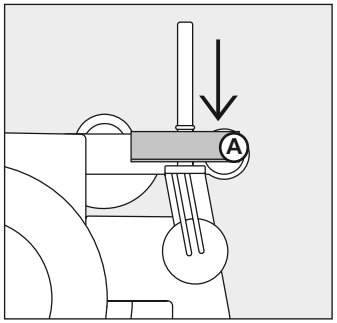
Por favor ¡observar las normas de seguridad!

Portabobinas adicional

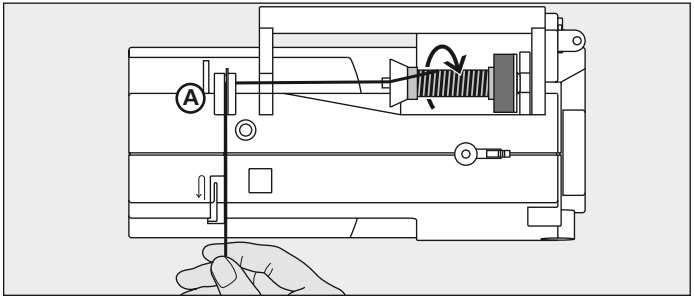
Portabobinas vertical giratorio

- se encuentra en la parte posterior, detrás del volante a mano
- indispensable para coser con varios hilos, p.ej. para trabajos con aguja gemela, etc.
- para coser, girar la espiga hacia arriba, hasta el tope
- en caso de bobinas grandes, colocar la base esponjosa **A** para que la bobina tenga más base de aboyo





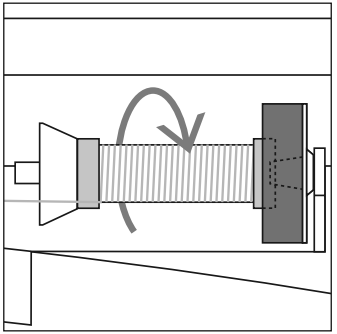
Enhebrado del hilo superior

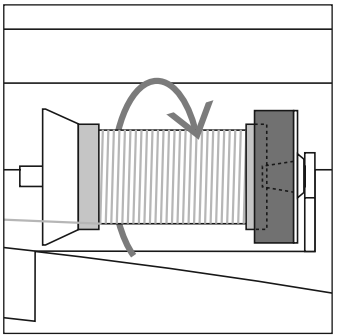


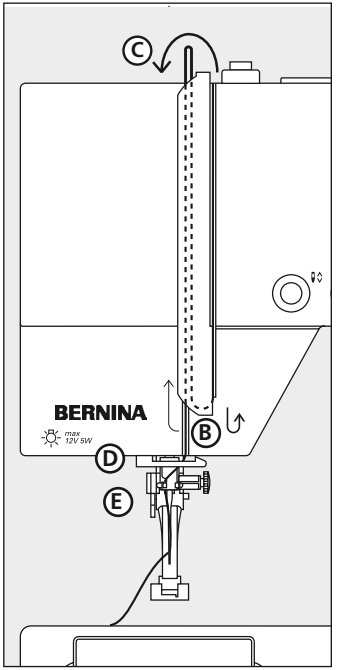
Colocación de la canilla
- subir la aguja y el pie prénsatelas
- interruptor principal a «0»
- montar la base esponjosa
- colocar la bobina de hilo en el portabobinas (devanado del hilo en el sentido de las agujas del reloj)
- colocar la arandela guía-hilo adecuada (diámetro de la bobina = tamaño de la arandela), no tiene que haber espacio entre la arandela y la bobina
- sujetar el hilo y pasarlo por la guía-hilo posterior **A**
- pasarlo hacia adelante por la ranura del tensor del hilo superior

Hilo hacia abajo
Pasar el hilo por la derecha de la protección tira-hilo hacia abajo alrededor del punto **B**

Por favor ¡observar las normas de seguridad!



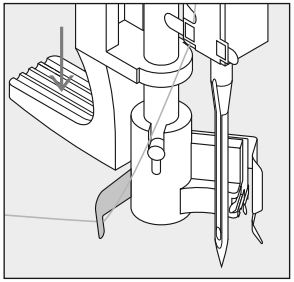




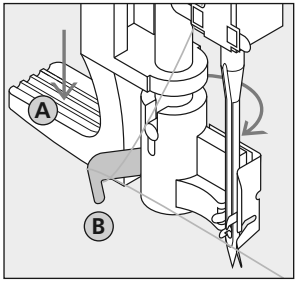
Hilo hacia arriba
Pasar el hilo por la izquierda hacia arriba alrededor del punto **C** (tira-hilo), en dirección de la flecha

Hilo hacia abajo
Pasar el hilo hacia abajo en las guías-hilo **D** y **E**

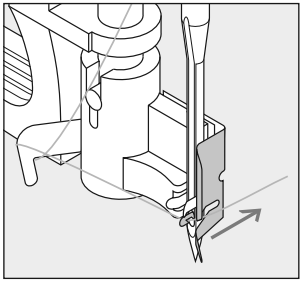
Enhebra-agujas



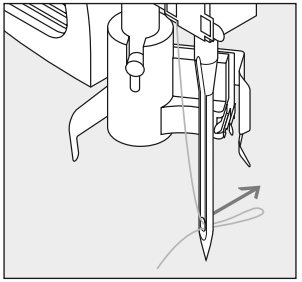
Hilo en el gancho
· **subir la aguja**
· pasar el hilo por la izquierda hacia atrás



Palanca hacia abajo
· apretar la palanca **A** hacia abajo y llevar el hilo alrededor del gancho **B** hacia la derecha, dirección de la aguja

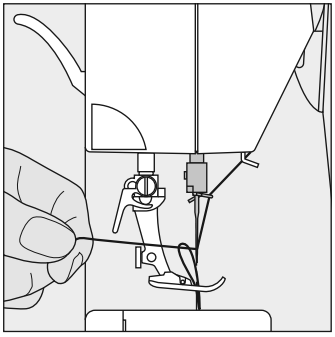


Hilo delante de la aguja
· pasar el hilo por delante en la guía-hilo hasta que se enganche (ganchito del alambre)



Soltar la palanca y el hilo
· soltar la palanca **A** y el hilo
· sacar el lazo del ojete

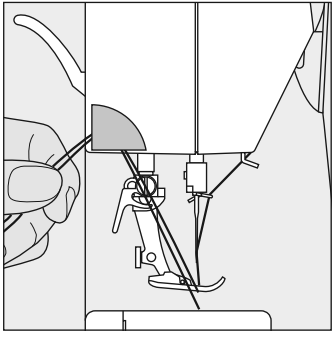
Subir el hilo inferior



Subir el hilo inferior
- sujetar el hilo superior
- coser un punto
- tirar del hilo superior hasta que el hilo inferior salga por el ojete de la placa-aguja
- pasar ambos hilos por la ranura del pie prensatelas y tirarlos hacia atrás
- pasarlos por el corta-hilo

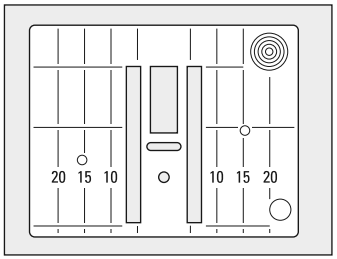
Indicación:
El hilo inferior sólo se tiene que subir para trabajos especiales. Generalmente es suficiente la cantidad de hilo para iniciar la costura si previamente se ha utilizado el corta-hilo inferior.

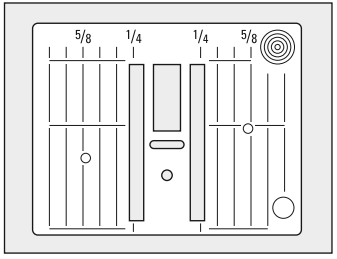
Corta-hilo



Corta-hilo en la cabeza de la máquina
- pasar el hilo superior e inferior de adelante hacia atrás por el corta-hilo y tirar ligeramente hacia abajo
- los hilos se sueltan automáticamente al hacer el primer punto

Placa-aguja*





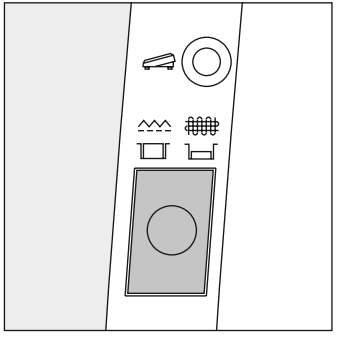
Marcas en la placa-aguja

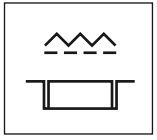
- la placa-aguja tiene marcas verticales en mm y pulgadas
- indicaciones en mm - delante
- indicaciones en pulgadas - detrás
- las indicaciones verticales se refieren a la distancia entre la aguja y la marca
- los mm o pulgadas están marcados en dirección derecha e izquierda
- son ayudas para coser costuras, pespuntes, etc.
- las marcas transversales son ayudas para coser cantos, ojales, etc.

Indicación: cambio de la placa-aguja, véase página 65

*puede variar según el mercado

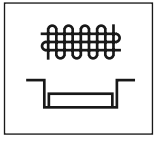
Arrastre





Tecla debajo del volante a mano

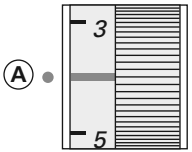
Tecla a ras con la placa de la máquina = arrastre para coser



Tecla apretada = arrastre escamoteado

- para labores guiados a mano (zurcir, bordado a mano libre, quilt)

Tensión del hilo



Regulación de base
- la marca roja de la rueda de regulación está a nivel de la marca **A**
- para trabajos normales no hay que modificar la tensión del hilo
- para trabajos de costura especiales se puede adaptar la tensión del hilo con la rueda de regulación

Reducir la tensión del hilo
Girar la rueda hacia 3–1

Aumentar la tensión del hilo
Girar la rueda hacia 5–10

Punto óptimo
- el enlace de los hilos se encuentra en el centro del tejido

La tensión del hilo superior es demasiado alta
- el hilo inferior se mete más en el tejido
- aflojar la tensión del hilo superior = girar el botón regulador hacia 3-1

La tensión del hilo superior es demasiado floja
- el hilo superior se mete más en el tejido
- aumentar la tensión del hilo superior = girar el botón regulador hacia 5-10

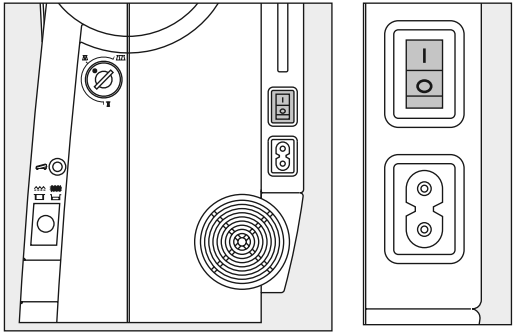
En la fábrica se regula la tensión del hilo óptimamente. Para ello se utilizan en la canilla y como hilo superior hilo metroseno del grosor 100/2 (compañía Arova Mettler, Suiza).

Si se utilizan otros hilos para coser o bordar, es posible que aparezcan irregularidades respecto a la tensión del hilo. Por eso puede ser necesario adaptar la tensión del hilo al tejido y al punto deseado.

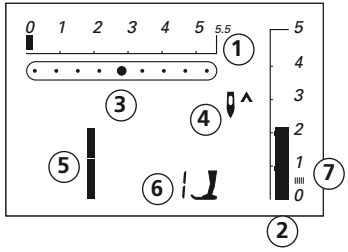
Ejemplo:

	Tensión del hilo	Aguja
hilo metálico	aprox. 3	90
monohilo	aprox. 2–4	80

Indicaciones generales

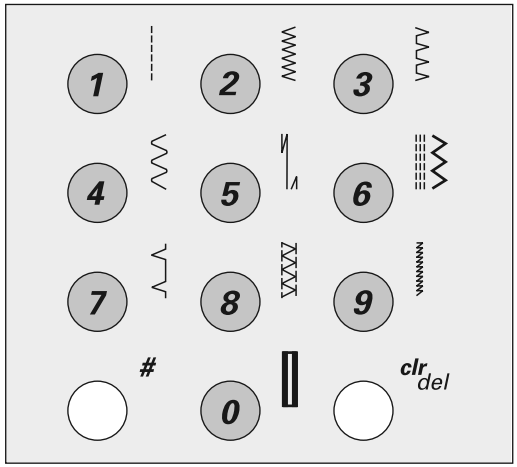


Poner en marcha la máquina de coser
- interruptor principal a «0»
- la máquina está enseguida lista para coser



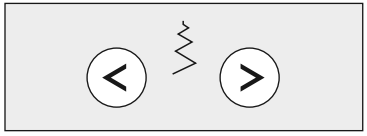
En la pantalla aparece

1 ancho del punto, regulación de base emite señales intermitentes (siempre visible)
2 largo del punto, regulación de base emite señales intermitentes (siempre visible)
3 posición de la aguja (9 posibilidades)
4 stop-aguja arriba/abajo (generalmente se para arriba)
5 punto número 1 (punto recto)
6 indicación del pie prensatelas 1 (indica el pie prensatelas adecuado para el punto escogido)
7 Costura de oruga; zigzag tupido y corto

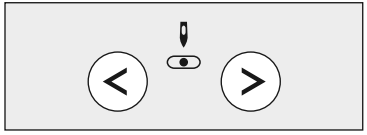


Selección del punto*
- puntos 1–10:
  pulsar la tecla correspondiente; el número del punto y la regulación de base del largo y ancho del punto aparecen en la pantalla
  Atención: con la tecla 0 se elige el punto número 10 (ojal para ropa interior)
- puntos 11–50 (activa 220) ó 11–70 (activa 230) ó 11–99 (activa 240):
  pulsar la tecla # y entrar el número del punto correspondiente

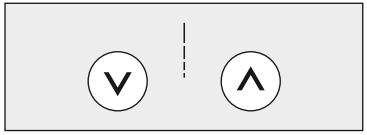
* tabla de puntos, véase pág. 32–33; activa 230 PE, véase anexo A1



Regulación del ancho del punto
- pulsar la tecla izquierda = el punto sale más estrecho
- pulsar la tecla derecha = el punto sale más ancho
- la regulación de base del punto escogido está siempre visible, emite señales intermitentes



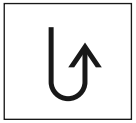
Regulación de la posición de la aguja
- pulsar la tecla izquierda = la aguja se desplaza hacia la izquierda
- pulsar la tecla derecha = la aguja se desplaza hacia la derecha



Regulación del largo del punto
- pulsar la tecla izquierda = el largo del punto sale más corto
- pulsar la tecla derecha = el largo del punto sale más largo

Funciones

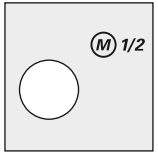
Una función está ...
activada, si el símbolo aparece en la pantalla.
desactivada, si el símbolo no aparece más en la pantalla.



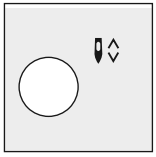
Costura hacia atrás – temporal:
- pulsar la tecla
- coser el punto hacia atrás mientras se tiene apretada la tecla (largo máximo del punto: 3 mm)

Aplicaciones:
- programación de ojales
- programación del largo del programa de zurcido
- inversión en el programa de remate con punto recto (punto número 5)
- remate manual (inicio/fin de costura)

Costura hacia atrás – permanente:
- pulsar seguidamente dos veces la tecla
- la máquina cose el punto escogido continuamente hacia atrás
- terminar la costura hacia atrás permanente: pulsar la tecla una vez

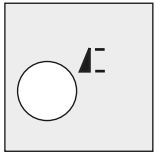


1/2 velocidad del motor
- pulsar la tecla = la máquina cose a media velocidad del motor
- pulsar otra vez la tecla = la máquina cose nuevamente a toda velocidad



Regulación del stop-aguja
En la regulación de base indica la flecha hacia arriba.
- pulsar la tecla
- en la pantalla aparece la flecha hacia abajo = la máquina se para con la aguja clavada
- pulsar de nuevo la tecla
- en la pantalla aparece la flecha hacia arriba = la máquina se para con la aguja subida

Indicación:
Pulsar la tecla un poco más de tiempo = la aguja se desplaza automáticamente hacia arriba o abajo.



Fin del dibujo
- pulsar la tecla
- la máquina se para al final de una muestra o de una combinación de muestras (en la memoria)

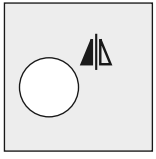
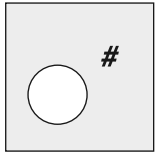
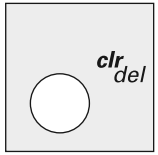


Imagen espejo (derecha/izquierda)*
- pulsar la tecla
- el punto escogido se cose en imagen espejo

*sólo activa 240

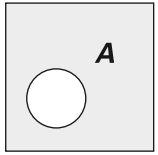


Tecla rombo (tecla #)
- Tecla para seleccionar las muestras (véase pág. 24)



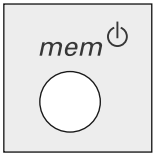
clr/del (clear/delete = anulación)
- pulsar la tecla = la regulación de base se activa de nuevo
- funciones activadas se anulan

  Excepciones:
  - stop-aguja arriba/abajo
  - 1/2 velocidad del motor
  - anulación de la regulación de base modificada en el ojal con medida del largo = pulsar la tecla «clr/del» dos veces (no en la activa 220)



Alfabeto, números y signos (activa 220 sólo letra de palo)
- pulsar la tecla alfabeto
- en la pantalla aparece una de las caligrafías
- seleccionar la caligrafía deseada = pulsar la tecla de alfabeto
- pulsar la tecla derecha = letras/números corren hacia adelante (A B C ...)
- pulsar la tecla izquierda = letras/números corren hacia atrás (@Ç? ...)

Alfabeto/números/signos
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
Ä Ö Ü Å ÆŒØÑÈÉÊÀÂ
01234567890_-.'&?Ç@



mem (memoria)
- pulsar la tecla «*mem*»
- en la pantalla aparece «*mem*»
- las plazas de memoria libres (30) y el cursor emiten señales intermitentes
- la tecla izquierda y derecha (*mem*) sirven para hacer rodar (scrollen) muestras, letras y números
- la tecla « *mem*» sirve para programar

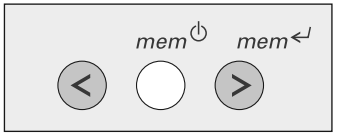
Memoria personal
- todos los largos y anchos del punto modificados se memorizan automáticamente
  Ejemplo:
  - coser con un punto modificado (p.ej. punto zig-zag)
  - elegir otro punto y coser (p.ej. punto recto)
  - al reclamar el punto zig-zag individualmente modificado quedan las modificaciones intactas

Reclamar la regulación de base:
- los puntos pueden ponerse uno a uno en su regulación de base manualmente
- pulsando la tecla clr/del o al desconectar la máquina de coser se anulan todas las modificaciones hechas en todos los puntos

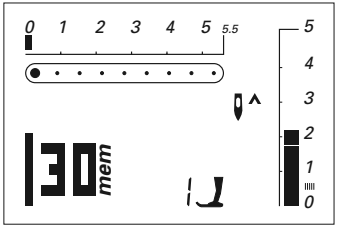
Aplicación:
- para todos los puntos
- especialmente muy valeroso en dos aplicaciones que se turnan alternativamente

Memoria

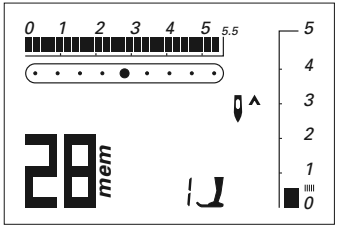
En la memoria se pueden combinar y memorizar 30 muestras de puntos, letras o números.
Se trata de una memoria de larga duración. Queda intacta hasta que se anule. Un corte de luz o la desconexión prolongada no influye el programa memorizado. Modificaciones en el largo o ancho del punto y posición de la aguja pueden hacerse a todo momento.
Las muestras, letras o números pueden anularse o sobrescribirse de uno en uno.



Teclas de la memoria
- tecla izquierda (<) = tecla «scroll» (rodar) hacia atrás el contenido de la memoria
- tecla del centro «*mem*» = abrir y cerrar la memoria
- tecla derecha «*mem*» = programar la memoria y «scroll» (rodar) hacia adelante el contenido de la memoria

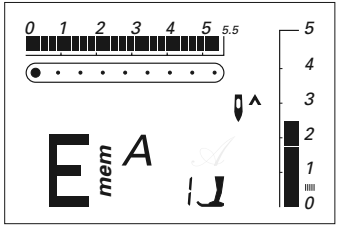


Abrir la memoria
- pulsar la tecla «*mem*»
- la memoria se abre, en la pantalla aparece «*mem*»
- si la memoria está vacía, entonces el número 30 (= número de plazas libres) emite señales intermitentes al igual que el cursor en la parte izquierda
- si la memoria no está vacía aparecen los números de los puntos, letras o números memorizados; hacer rodar hacia adelante el contenido de la memoria hasta que el cursor y el número de las plazas libres emitan señales intermitentes



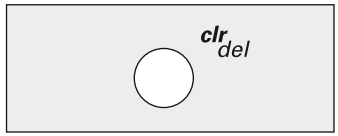
Ejemplo: punto memorizado
- número de punto memorizado (en este caso 28) aparece

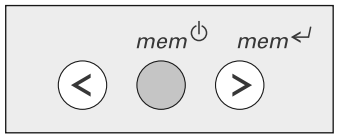
Programar el número del punto véase pág. 28



Ejemplo: signo del alfabeto memorizado
- signo memorizado (en este caso E) aparece

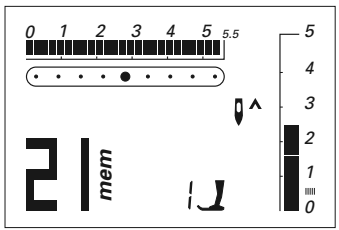
Programar letras o números, véase pág. 29

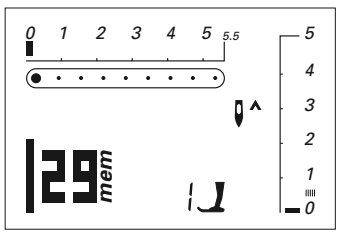




Anular completamente el contenido de la memoria

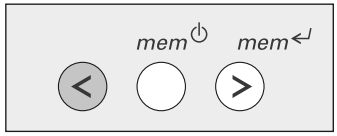
- primero pulsar y aguantar pulsando la tecla «clr/del» y al mismo tiempo pulsar la tecla «*mem*»
- soltar ambas teclas
- salir de la memoria pulsando la tecla «*mem*»
- la memoria está completamente anulada

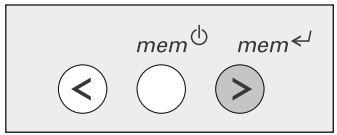




Programación de puntos útiles y decorativos

- abrir la memoria (véase pág. 27)
- seleccionar la muestra deseada (véase pág. 24)
- el número de la muestra (en este caso 21) aparece en la pantalla
- pulsar la tecla «*mem*» (tecla de memorización) = la muestra está programada
- la cantidad de plazas libres (en este caso 29) y el cursor en la parte izquierda emiten señales intermitentes
- seleccionar una muestra nueva; programar con la tecla «*mem*», etc.





Atención 220:
Los siguientes programas especiales no pueden memorizarse en la memoria:
No. 5, Programa de remate
No. 10-11, Ojales
No. 12, Programa de coser botones
No. 13, Programa de zurcir
No. 16, Punto de hilvanado

Atención 230:
Los siguientes programas especiales no pueden memorizarse en la memoria:
No. 5, Programa de remate
No. 10–12, Ojales
No. 13, Programa de coser botones
No. 14, Corchete
No. 15, Programa de zurcir
No. 19, Punto de hilvanado

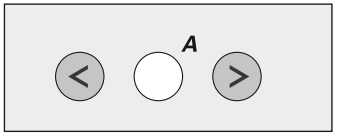
Hacer rodar (scrollen) hacia atrás
pulsar la tecla izquierda = los números de las muestras programadas corren hacia atrás

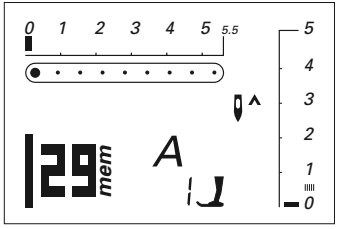
Hacer rodar (scrollen) hacia adelante
pulsar la tecla «*mem*» = los números de las muestras programadas corren hacia adelante

Inicio de la costura

- apretar el pedal de mando = la máquina de coser se pone a inicio de costura de la combinación de muestras
- entrar adicionalmente la función fin del dibujo ( ) = la máquina de coser se para al final de la combinación de muestras

Atención 240:
Los siguientes programas especiales no pueden memorizarse en la memoria:
No. 5, Programa de remate
No. 10–14, Ojales
No. 15, Programa de coser botones
No. 16, Corchete
No. 17, Programa de zurcir
No. 21, Punto de hilvanado

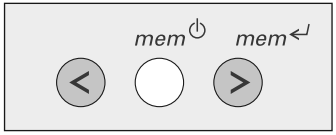


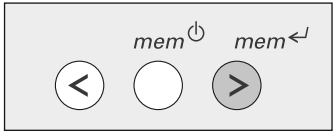


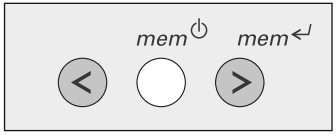
Programación de letras, números y signos

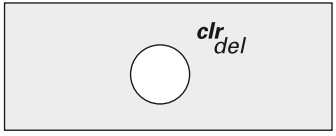
- abrir la memoria (véase pág. 27)
- pulsar la tecla «alfabeto»
- seleccionar la letra / el número (véase pág. 26)
- pulsar la tecla «*mem*↵»: letra/número está programado
- la cantidad de memorias vacías (en este caso 29) al igual que el cursor en la parte izquierda emiten señales intermitentes
- seleccionar una letra / un número nuevo; programar con la tecla «*mem*↵», etc.
- programar varias palabras
- entre las palabras seleccionar la separación (_) y también programarla

Indicación:
Una modificación (largo o ancho del punto) en las letras o números influye todo el alfabeto. Si sólo se tienen que modificar signos individuales, entonces se tiene que hacer la deseada modificación en cada uno de ellos.









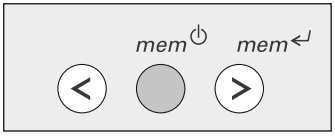
Correcciones en la memoria

Sobrescribir muestras, letras, números individuales

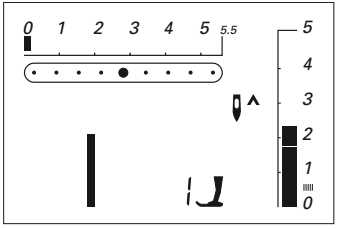
- pulsar la tecla derecha o izquierda, hacer rodar (scrollen) hasta que aparezca la muestra deseada en la pantalla
- hacer la corrección = seleccionar la modificación deseada:
  número del punto
  letra
  número
  largo / ancho del punto
  posición de la aguja
  etc.
- pulsar la tecla «*mem*↵» = la muestra está corregida (sobrescrita)

Anular muestras / letras / números individuales

- seleccionar la muestra o signo que se desea anular
- pulsar la tecla «clr/del»
- la muestra / letra / número está anulado



Salir de la memoria
- pulsar la tecla «*mem*» = todo el contenido de la memoria queda memorizado
- la memoria se cierra

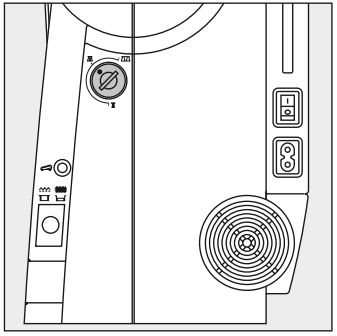


La indicación «*mem*» en la pantalla desaparece

El contenido de la memoria queda intacto aunque se desconecte la máquina de coser computerizada de la red eléctrica. Se puede reclamar a todo momento.

El contenido de la memoria se pierde si se desconecta la máquina de coser computerizada sin haber salido de la memoria mediante la tecla «*mem*».

Balance



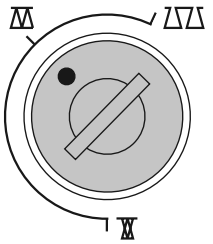
La máquina de coser pasa un control riguroso y se regula óptimamente antes de salir de la fábrica. Test con 2 capas de cretone con hilo metrosene 100/2 de la casa Arova Mettler, Suiza.

Los diferentes materiales, hilos y entretelas pueden influir los puntos programados de tal manera que o no salen bien cerrados o se sobrecosen entre ellos (es decir salen o muy anchos o estrechos).

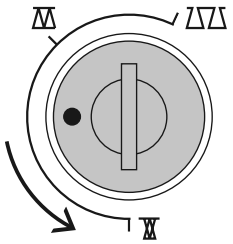
Con el balance pueden corregirse estas diferencias y así obtener un punto óptimo y adaptado al material.

Aplicación:
Puntos útiles, p.ej. punto nido de abeja en jersey, puntos decorativos, ojales, etc.

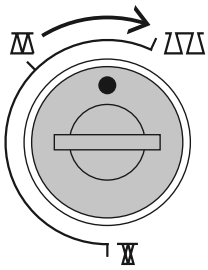
Indicación:
Después de coser con el balance modificado, colocar el balance en su posición normal.



Posición normal

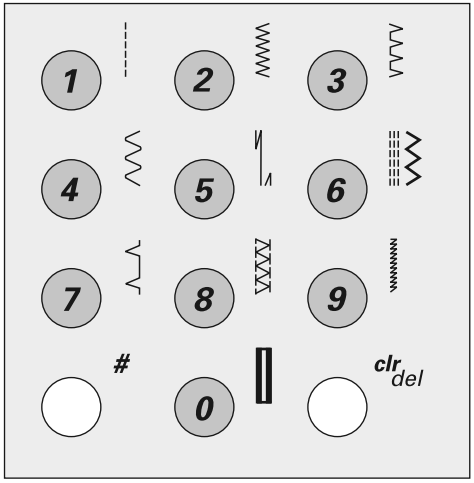


Punto más tupido
(reducir el largo del punto)



Punto más separado
(aumentar el largo del punto)

Tabla de puntos* activa 220 / 230 / 240

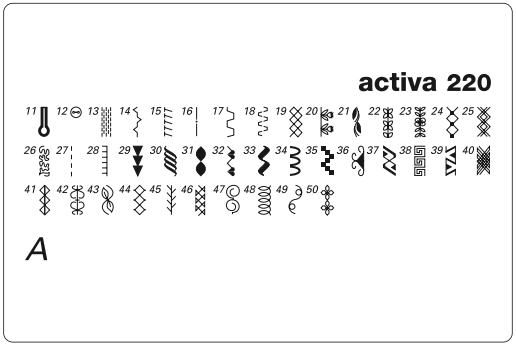


Puntos útiles y decorativos

1 Punto recto
2 Zig-zag
3 Vari-overlock
4 Costura de serpiente
5 Programa de remate
6 Punto triple, recto y zig-zag
7 Punto invisible
8 Overlock doble
9 Punto super-stretch
10 Ojal para ropa interior

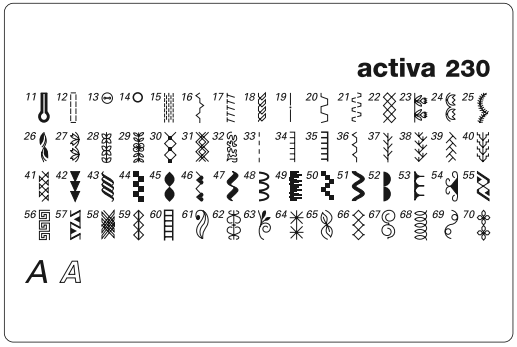
*activa 230 PE, véase anexo A1

activa 220



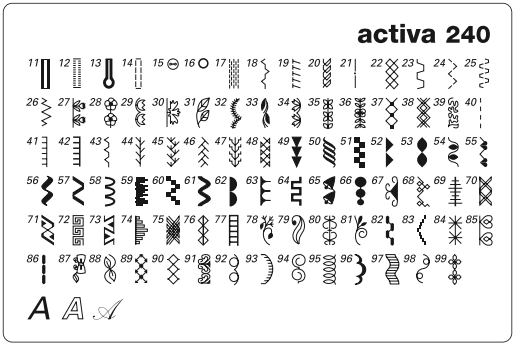
11 Ojal con ojete
12 Programa de coser botones
13 Programa de zurcir
14 Punto fruncido
15 Stretch-overlock
16 Punto de hilvanado
17 Punto universal
18 Punto de lycra
19 Punto nido de abeja
20-25, 29-50 Puntos decorativos
26-28 Puntos Quilt

activa 230



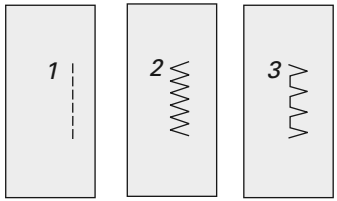
11 Ojal con ojete
12 Ojal con punto recto
13 Programa de coser botones
14 Corchete
15 Programa de zurcir
16 Punto fruncido
17 Stretch-overlock
18 Punto de tricot / jersey
19 Punto de hilvanado
20 Punto universal
21 Punto de lycra
22 Punto nido de abeja
23-31, 42-70 Puntos decorativos
32-41 Puntos Quilt

activa 240



11 Ojal estrecho para ropa interior
12 Ojal stretch
13 Ojal con ojete
14 Ojal con punto recto
15 Programa de coser botones
16 Corchete
17 Programa de zurcir
18 Punto fruncido
19 Stretch-overlock
20 Punto de tricot / jersey
21 Punto de hilvanado
22 Punto nido de abeja
23 Punto universal
24 Zigzag cosido
25 Punto de lycra
26 Punto stretch
27-38, 49-99 Puntos decorativos
39-48 Puntos Quilt

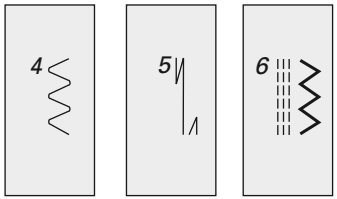
Puntos: una selección*



1 Punto recto — Para todos los tejidos no elásticos; todos los trabajos con punto recto

2 Zig-zag — Trabajos con zig-zag, como sobrehilar, colocación de cinta elástica y encaje

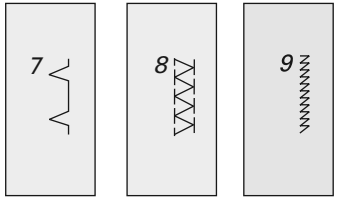
3 Vari-overlock — Para jersey fino; costura overlock elástica y dobladillo elástico



4 Costura de serpiente — Para la mayoría de los tejidos; zurcir con costura de serpiente, remendar, refuerzo de bordes, etc.

5 Programa de remate — Para toda clase de tejido; para rematar con puntos rectos al inicio y al final de la costura

6 Punto triple, recto y zig-zag — Para costuras resistentes en materiales fuertes

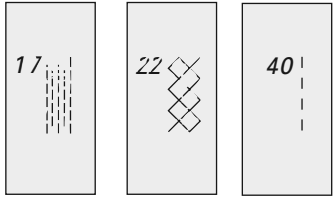


7 Punto invisible — Para la mayoría de los tejidos; dobladillo invisible; dobladillo de concha en jersey y punto fino; costura decorativa

8 Overlock doble — Para coser toda clase de tejido de punto; costura overlock = coser y sobrehilar en una fase de trabajo

9 Punto super-stretch — Para materiales muy elásticos; costura abierta muy elástica para toda clase de vestidos

*activa 230 PE, véase anexo A



17 Programa de zurcir

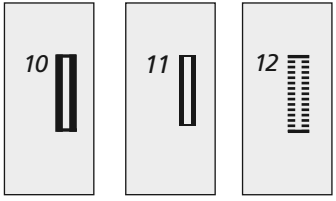
Zurcido automático en tejidos finos y medios

22 Punto nido de abeja

Para todos los tejidos de punto/tricot y telas lisas; costura a vista para la ropa interior, vestidos, mantelería, etc.

40 Punto quilt / punto a mano

Efecto de punto hecho a mano: un punto (hilo inferior) es visible, el otro (hilo superior = monohilo) invisible; aumentar la tensión del hilo superior conforme el tejido (6–9)



10 Ojal para ropa interior

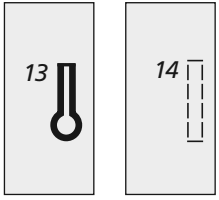
Para tejidos finos y medios; blusas, vestidos, pantalones, ropa de cama, etc.

11 Ojal estrecho para ropa interior

Para materiales de finos a medianos: blusas, vestidos, vestidos de niño y bebé, trabajos decorativos

12 Ojal stretch

Para todos los materiales muy elásticos de jersey, como de algodón, lana, seda y fibras sintéticas



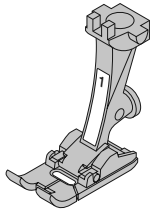
13 Ojal con ojete

Para tejidos pesados (no elásticos); chaquetas, abrigos, pantalones, moda de tiempo libre

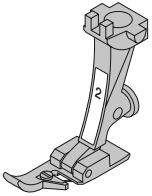
14 Ojales con punto recto

Programa para pespuntear ojales cosidos y vueltos (pie prensatelas núm. 3A) o bolsillos cosidos y vueltos (pie prensatelas núm. 3, accesorio especial).

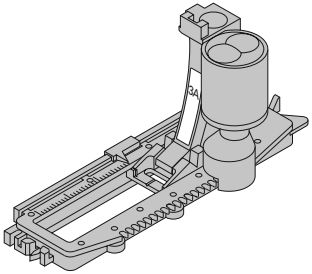
Surtido de pies prensatelas



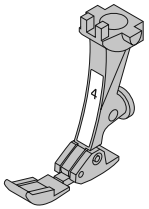
1
Pie prensatelas para punto de retroceso
puntos útiles y decorativos



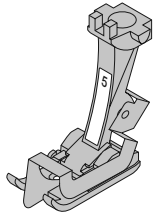
2
Pie prensatelas overlock
costura overlock, dobladillo overlock, sobrehilado de costuras



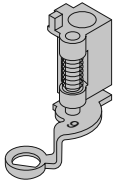
3A
Pie prensatelas para ojal automático
ojales en materiales planos, programas de zurcir



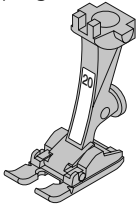
4
Pie prensatelas para cremallera
coser cremalleras



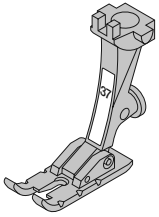
5
Pie prensatelas para punto invisible
dobladillo invisible, pespunte de bordes



9
Pie prensatelas para zurcir
quilt a mano libre en materiales de finos a medios, zurcir



20
Pie prénsatelas abierto para bordar
bordar, aplicaciones, muestras con costura de oruga, monogramas

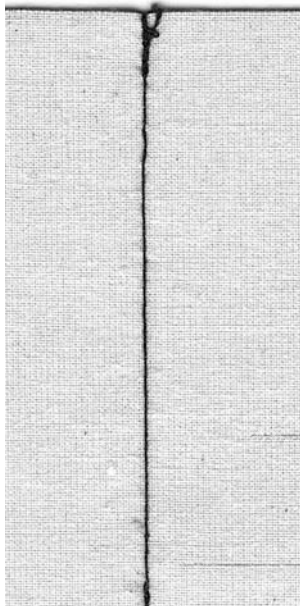


37
Pie prensatelas para patchwork aprox. 6 mm (1/4 pulgada)
trabajos patchwork con añaditura de costura de aprox. 6 ó 3 mm

activa 220 = vástago para suela de costura y 5 suelas (1, 2, 3, 4, 5)
activa 230 = 7 pies (1, 2, 3A, 4, 5, 9, 20)
activa 230 PE = 7 pies (1, 3A, 4, 5, 9, 20, 57)
activa 240 = 7 pies (1, 2, 3A, 4, 5, 9, 37)

Programa de remate

Selección del punto: **Programa de remate núm. 5***
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**
Arrastre: **subido (posición de costura)**
Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**
Suela para punto de retroceso núm. 1 (activa 220)



Programa de remate
- para todos los materiales
- remate al inicio y al final de la costura
- los puntos de retroceso están exactamente sobre la línea de costura

Inicio de la costura
- la máquina remata automáticamente al inicio de la costura (5 puntos hacia adelante, 5 puntos hacia atrás)
- continuación con punto recto hacia adelante

Fin de la costura
- pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina = la máquina remata automáticamente (5 puntos hacia atrás, 5 puntos hacia adelante)
- stop automático al final del programa de remate

*activa 230 PE, véase anexo A2

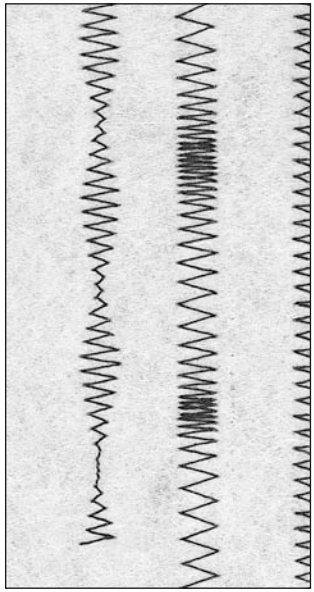
Zig-zag

Selección del punto: **Punto zig-zag núm. 2**
Aguja: **Grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**
Arrastre: **subido (posición de costura)**
Pie prensatelas: **Prensatelas para punto de retroceso núm. 1**
Suela para punto de retroceso núm. 1 (activa 220)

Zig-zag
- para todos los materiales
- para sobrehilar los bordes
- para trabajos decorativos

Costura de oruga
- punto zig-zag tupido y muy corto (largo del punto 0.5–0.7 mm)
- punto de oruga para bordar aplicaciones etc.

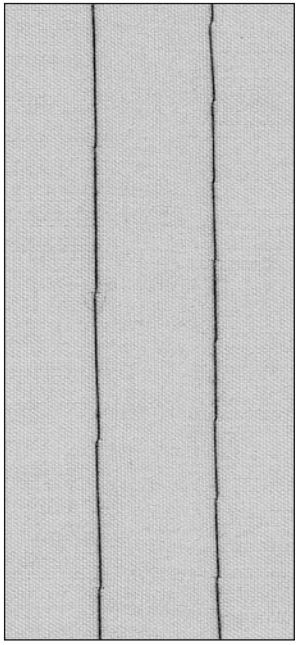
Sobrehilado de los bordes
- sobrehilado de los bordes para la mayoría de los tejidos
- guiar el tejido por el centro del pie prensatelas
- la aguja se clava una vez en el tejido, en el otro lado fuera de él
- seleccionar un zig-zag no demasiado ancho, un largo del punto no demasiado largo
- el borde tiene que quedar plano y no debe enrollarse
- en tejidos finos utilizar hilo de zurcir



A Punto zig-zag con ancho del punto modificado
B Punto zig-zag con largo del punto modificado
C Sobrehilado del borde con punto zig-zag

Punto de hilvanado

Selección del punto: **Punto de hilvanado núm. (activa 230 núm. 19, activa 220 núm. 16)**
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**
Arrastre: **escamoteado (posición de zurcir)**
Pie prensatelas: **Prensatelas para zurcir núm. 9 (disponible como accesorio especial para activa 220)**



Punto de hilvanado
- para todos los trabajos donde se desea un punto muy largo
- para hilvanar costuras, dobladillos, quilts, etc.
- fácil de sacar

Preparación
- sujetar con alfileres las capas de tela (alfileres en dirección transversal a la dirección del hilvanado = esto evita el desplazamiento de las telas)

Hilvanar
- escamotear el arrastre
- colocar la tela debajo del pie prensatelas y coser un punto; sujetar ambos hilos al inicio de la costura
- tirar el tejido hacia atrás hasta alcanzar el largo del punto deseado
- coser el punto, repetir el procedimiento

☞ CONSEJO

Remate / fijar el hilo
- al inicio y al final de la costura hacer un par de puntos de hilvanado pequeños

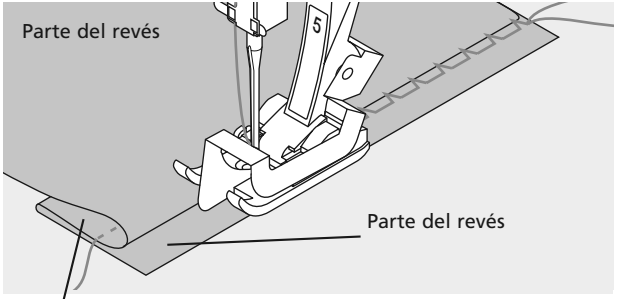
Hilvanar
- Para hilvanar utilizar un hilo fino de zurcir, este se puede después sacar mejor

Dobladillo invisible

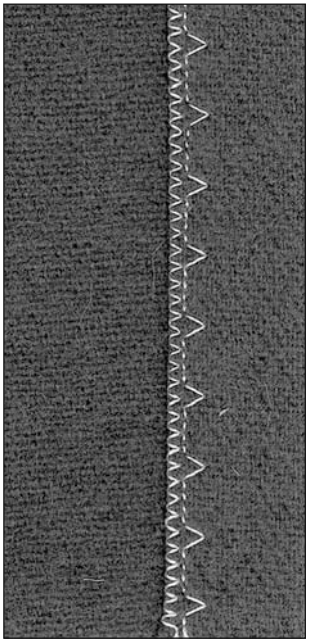
Selección del punto: **Punto invisible núm. 7**
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**
Arrastre: **subido (posición de costura)**
Pie prensatelas: **Prensatelas para punto invisible núm. 5**
Suela para punto de invisible núm. 5 (activa 220)

Dobladillo invisible
Para dobladillos »invisibles» en tejidos medios hasta fuertes de algodón, lana, fibras mixtas

Preparación
- sobrehilar el borde
- doblar el dobladillo e hilvanarlo
- doblar la labor de manera que el borde sobrehilado esté en la parte derecha (véase el dibujo)
- colocar la labor debajo del pie prensatelas, el borde doblado tocando la guía del pie



Coser
- la aguja debe sólo coger un hilo o dos (como la costura a mano)
- adaptar el ancho del punto según la calidad del tejido
- después de unos 10 cm controlar el punto invisible en ambas partes, event. adaptar de nuevo el ancho del punto

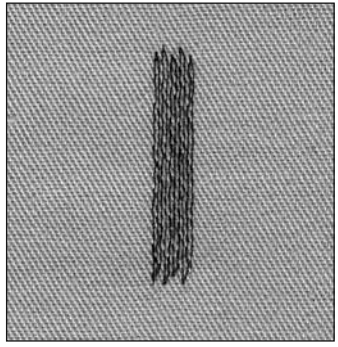


CONSEJO

Regulación fina del ancho del punto
el borde de la tela tiene que tocar con regularidad la guía del pie = los puntos salen uniformes

Programa de zurcir

Selección del punto: **Programa de zurcir núm. 17 (activa 230 núm. 15, activa 220 núm. 13)**
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **Hilo de zurcir**
Arrastre: **subido (posición de costura)**
Pie prensatelas: **Pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1, Suela para punto de retroceso núm. 1 (activa 220) pie prensatelas para ojal automático núm. 3A**



Zurcido rápido en sitios desgastados o desgarros
«Reemplazo» de los hilos dañados

Zurcir con el pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1 (cuenta-puntos automático)
- clavar la aguja arriba a la izquierda de la parte desgastada
- coser la primera fila y parar la máquina
- pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina: el largo está programado
- terminar de coser el programa de zurcir, la máquina se para automáticamente
- anular la programación con la tecla «clr/del»

Zurcido de superficies grandes:
- la superficie puede aumentarse desplazando el tejido a lo largo y a lo ancho

Zurcir con el prensatelas para ojal automático núm. 3A (activa 230, 240)
- para desgarros y desgastes pequeños, con un largo máximo de 3 cm
- método de trabajo como con el pie prensatelas núm. 1

☞ CONSEJO

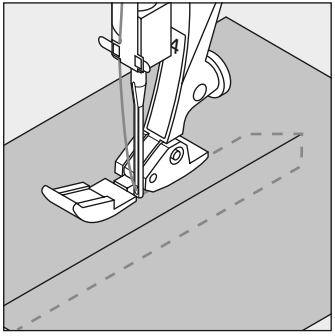
Refuerzo en desgarros
Poner debajo una tela fina o pegar una entretela fina.

Preparación
Tensar la tela fina en un bastidor* para evitar el fruncimiento.

*El bastidor está en venta como accesorio especial.

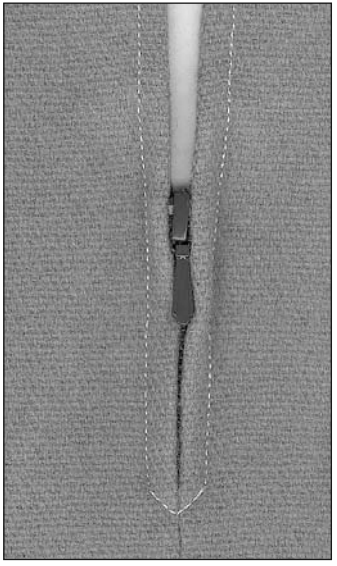
Cremallera

Selección del punto: **Punto recto núm. 1**
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **Hilo de algodón, poliéster**
Arrastre: **subido (posición de costura)**
Pie prensatelas: **Prensatelas para cremallera núm. 4**
Suela para cremallera núm. 4 (activa 220)
Posición de la aguja: **derecha o izquierda del todo**



Preparación
- hilvanar la cremallera
- los bordes del tejido se tocan en el medio de la cremallera

Coser
- coser ambos lados de la cremallera, de abajo hacia arriba, a lo largo del borde
- desplazar la posición de la aguja, una vez a la derecha del todo, una vez a la izquierda del todo
- el pie del prensatelas corre por fuera, al lado de los dientes de la cremallera
- la aguja se clava cerca de los dientes de la cremallera



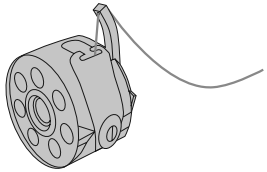
☞ CONSEJO

El carril de la cremallera no puede sobrecoserse
- cerrar la cremallera, coser hasta llegar a unos 5 cm antes del carril
- clavar la aguja en el tejido, levantar el prensatelas, abrir la cremallera, bajar el prensatelas, seguir cosiendo

Arrastre al inicio de la costura
Sujetar bien los hilos al inicio de la costura = event. tirar suavemente el tejido hacia atrás (sólo unos pocos puntos)

La cinta o la tela de la cremallera es muy tupida o dura
Utilizar una aguja del grosor 90–100 para obtener un punto más uniforme

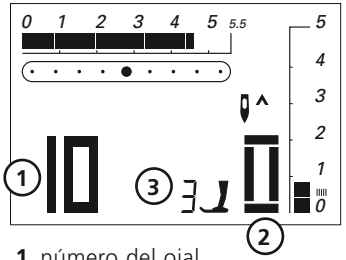
Informaciones útiles sobre el ojal



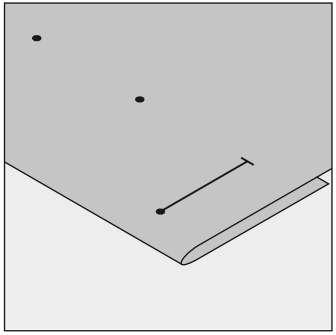
Tensión del hilo del ojal
- enhebrar el hilo inferior en el dedo del canillero = la tensión del hilo inferior es más fuerte
- de esta manera sale la oruga del ojal, por la parte del derecho, ligeramente arqueada
- el ojal tiene un aspecto óptico más bonito
- el cordoncillo refuerza el ojal y lo hace más bonito (página 45, 46)

Ojales son cierres prácticos que también pueden utilizarse para fines decorativos

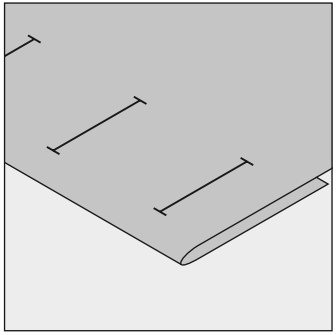
Seleccionar el ojal deseado, en la pantalla aparece:



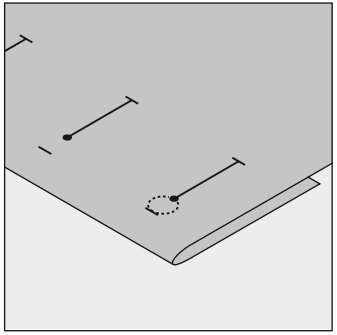
1 número del ojal
2 símbolo del ojal (emite señales intermitentes)
3 indicación del pie prensatelas



Marcar los ojales automáticos
- marcar sólo el primer ojal con su largo total
- después de coser el primer ojal está programado el largo total
- para los siguientes ojales marcar solamente el inicio del ojal
- utilizar el pie prensatelas para ojal automático núm. 3A



Marcar los ojales manuales
- marcar todos los ojales en el sitio deseado
- utilizar el pie prensatelas para ojal núm. 3 (accesorio especial)



Marcar los ojales con ojete
- marcar sólo el largo total de la oruga
- el largo del ojete se cose adicionalmente

Costura de prueba
- hacer una costura de prueba en un retal de la ropa original
- utilizar la misma entretela (pegante o no) como en el original
- seleccionar la misma clase de ojal
- coser el ojal en la misma dirección de la tela (dirección longitudinal o transversal)
- abrir el ojal
- pasar el botón por el ojal
- si es necesario, corregir el largo del ojal

Correcciones

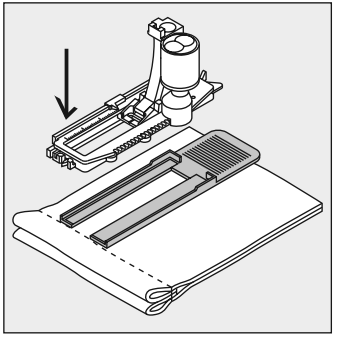
Modificar el ancho de la oruga:
- modificar el ancho del punto
- ancho del punto modificado se anula con la tecla «clr/del»

Modificar el largo del punto:
- la modificación del largo del punto afecta ambas orugas (más o menos tupidas)
- largo del punto modificado se anula con la tecla «clr/del»

Indicación:
Después de coser los ojales, colocar el balance en su posición normal.

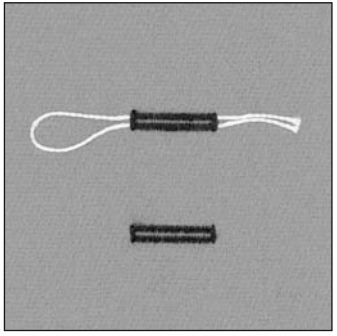
Balance en ojales automáticos y manuales
En los ojales manuales de 6 fases y ojales con medida del largo, el balance afecta las dos orugas simultáneamente ya que ambas orugas se cosen en la misma dirección.

☞ CONSEJO



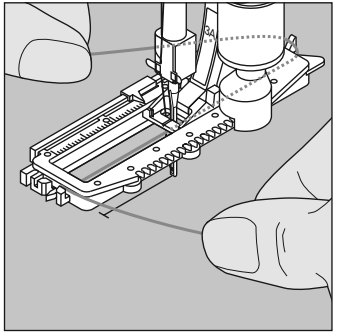
Si se tiene que hacer un ojal en transversal es recomendable utilizar una plaquita de nivelación (en venta como accesorio especial). Colocar la plaquita de nivelación por detrás entre la tela y la suela del pie prensatelas con guía de carro hasta llegar a la parte gruesa de la tela, empujarla hacia delante.

Ojal con cordoncillo

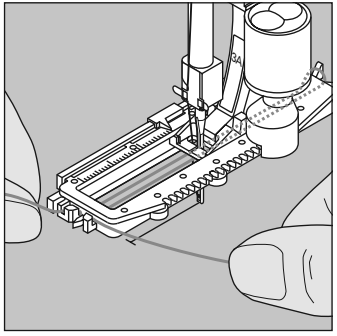


Cordoncillo
- el cordoncillo refuerza el ojal y lo hace más bonito
- el lazo del cordoncillo está en la extremidad del ojal terminado, donde se apoya el botón (= lugar donde se cose el botón)
- colocar la labor debajo del prensatelas conforme estas indicaciones
- es recomendable utilizar sólo cordoncillo en ojales para ropa interior

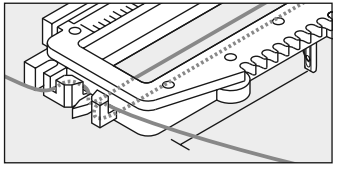
Cordoncillo ideal
- perlé núm. 8
- hilo grueso de coser a mano
- hilo de ganchillo/crochet fino



Colocación del cordoncillo en el pie prensatelas para ojal automático núm. 3A
- clavar la aguja al inicio del ojal
- el prensatelas está levantado
- pasar el cordoncillo por la parte derecha, debajo del pie prensatelas
- colocar el cordoncillo por encima del pestillo de atrás del pie prensatelas

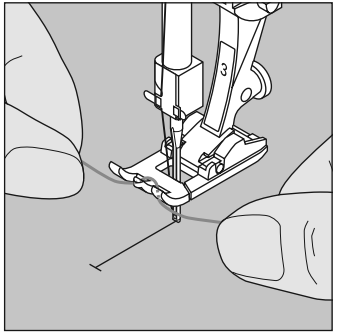


- pasar el cordoncillo por la izquierda, debajo del pie prensatelas, hacia delante

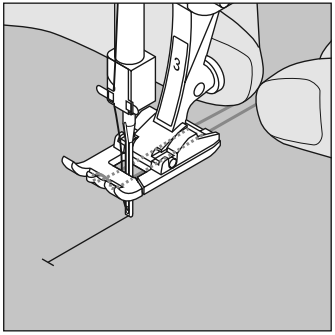


- colocar las extremidades del cordoncillo en las ranuras de sujeción delanteras del pie prensatelas
- coser el ojal

Coser
- coser el ojal como de costumbre, sin sujetar el cordoncillo
- las orugas sobrecosen y tapan el cordoncillo

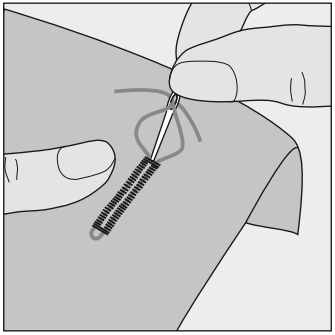


Colocación del cordoncillo en el pie prensatelas núm. 3 o suela para ojal núm. 3 (activa 220)
- clavar la aguja al inicio del ojal
- el prensatelas está levantado
- colocar el lazo del cordoncillo sobre el pestillo mediano (delante) del prensatelas

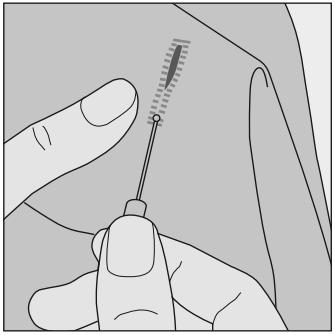


- tirar las dos extremidades por debajo del prensatelas hacia atrás (colocar en cada ranura del pie prensatelas un cordoncillo)
- bajar el pie prensatelas

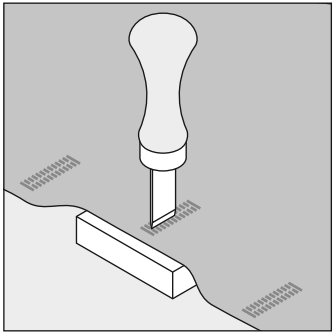
Coser
- coser el ojal como de costumbre, sin sujetar el cordoncillo
- las orugas sobrecosen y tapan el cordoncillo



Fijación del cordoncillo
- suprimir el lazo del cordoncillo hasta que el lazo desaparezca debajo de la presilla
- pasar las extremidades del cordoncillo a la parte del revés (con una aguja de coser a mano)
- anudar o rematar



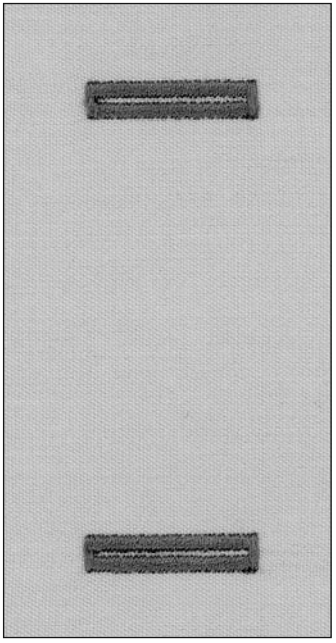
Abrir el ojal con el corta-ojales
- rasgar con la espalda del corta-ojales la apertura
- cortar desde ambas extremidades del ojal hacia el centro



Punzón corta-ojales (accesorio especial)
- colocar el ojal sobre un trozo de madera
- colocar el punzón corta-ojales en el centro del ojal
- apretar el punzón con la mano o un martillo hacia abajo

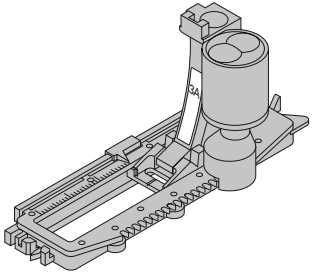
Ojales automáticos con medida del largo (activa 230/240)

Ambas orugas del ojal se cosen en la misma dirección.



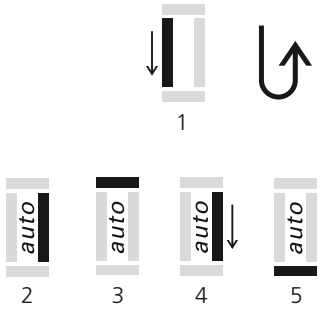
Atención:
El pie prensatelas para ojal automático tiene que estar plano sobre la tela. (Si el prensatelas está sobre una añaditura no puede medirse el largo exactamente.)

Selección del punto: **Ojal para ropa interior núm. 10**
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **Hilo de algodón/poliéster**
Arrastre: **subido (posición de costura)**
Pie prensatelas: **Pie prensatelas para ojal automático núm. 3A**



Ojal automático
- enhebrar el hilo inferior en el ojete del dedo del canillero (pág. 43)
- utilizando el pie prensatelas para ojal automático 3A, la lente situada en el pie mide automáticamente el largo del ojal = duplicación exacta y conmutación automática con el largo máximo
- en la pantalla, la fase activa de la secuencia del ojal emite señales intermitentes

Indicación
Cada ojal automático indica al inicio el pie prensatelas núm. 3.



Indicación:
Después de coser los ojales, colocar el balance en su posición normal.

Programación del ojal para ropa interior

1 coser la primera oruga hacia delante, parar la máquina
- pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
- la palabra «auto» y el pie prensatelas núm. 3A aparece en la pantalla = el largo del ojal está programado

la máquina cose automáticamente:

2 puntos rectos hacia atrás
3 la primera presilla
4 la segunda oruga hacia adelante
5 la segunda presilla y los puntos de remate
- la máquina de coser se para y cambia automáticamente a inicio de ojal

Ojal automático
- todos los siguientes ojales se cosen automáticamente a la misma medida (sin apretar la tecla de remate)
- anular la programación mediante la tecla »clr/del»
- guardar los ojales programados en la memoria de larga duración (indicación pág. 53)

Correcciones en el ojal véase pág. 44

Balance
- el balance afecta simultáneamente ambas orugas en los ojales con medida del largo, ya que ambos se cosen en la misma dirección

☞ CONSEJO

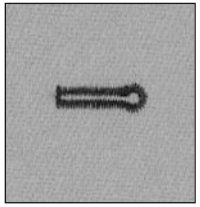
Marcas
- en los ojales programables sólo hay que marcar un ojal, para los siguientes ojales hay sólo que marcar el inicio del ojal = un verdadero ahorro de trabajo

Velocidad de costura
- coser con una velocidad reducida para obtener un resultado óptimo
- coser todos los ojales a la misma velocidad para obtener orugas con tupidos uniformes

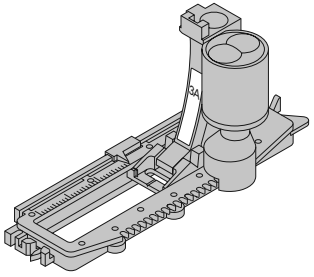
Plaquitas de nivelación para ojales (accesorio especial)
Si se tiene que hacer un ojal en transversal es recomendable utilizar una plaquita de nivelación. Este accesorio proporciona una base plana para el pie prensatelas con guía de carro, y por consecuencia un ojal perfecto (véase el consejo en la pág. 44).

Ojal automático con ojete y con medida del largo (activa 230/240)

Ambas orugas del ojal se cosen en la misma dirección.

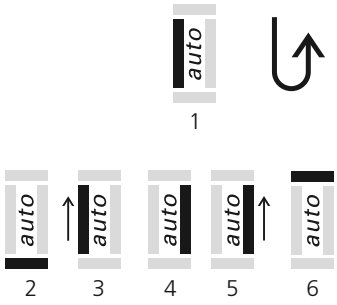


Selección del punto: **Ojal con ojete núm. 13 (activa 230 núm. 11)**
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **Hilo de algodón / poliéster**
Arrastre: **subido (posición de costura)**
Pie prensatelas: **Pie prensatelas para ojal automático núm. 3A**



Ojal automático
- enhebrar el hilo inferior en el ojete del dedo del canillero (pág. 43)
- utilizando el pie prensatelas para ojal automático con guía de carro núm. 3A, la lente situada en el pie mide automáticamente el largo del ojal = duplicación exacta y conmutación automática con el largo máximo

Marcar los ojales con ojete
Marcar sólo el largo total de la oruga, el largo del ojete se cose adicionalmente.
En la pantalla, la fase activa de la secuencia del ojal emite señales intermitentes.



Indicación:
Después de coser los ojales, colocar el balance en su posición normal.

Programación del ojal con ojete

1 coser puntos rectos pequeños hacia delante, parar la máquina
- pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
- la palabra «auto» y el pie prensatelas núm. 3A aparecen en la pantalla = el largo del ojal está programado

la máquina cose automáticamente:

2 el ojete
3 la primera oruga hacia atrás
4 los puntos rectos pequeños hacia delante
5 la segunda oruga hacia atrás
6 la presilla y los puntos de remate
- la máquina de coser se para y cambia automáticamente a inicio de ojal

Ojal automático
- todos los siguientes ojales se cosen automáticamente a la misma medida (sin apretar la tecla de remate)
- anular la programación mediante la tecla «clr/del»
- guardar los ojales programados en la memoria de larga duración (indicación pág. 53)

Correcciones en el ojal véase pág. 44

Balance
- el balance afecta simultáneamente ambas orugas en los ojales con medida del largo, ya que ambos se cosen en la misma dirección
- en el ojal con ojete se puede corregir el ojete desformado con el balance

☞ CONSEJO

Duplicaciones exactas
- los ojales programados salen todos igual de largos e igual de bonitos

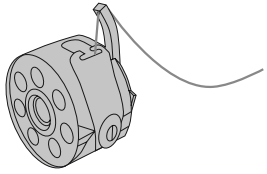
Marcas
- en los ojales programables sólo hay que marcar un ojal, para los siguientes ojales hay sólo que marcar el inicio del ojal = un verdadero ahorro de trabajo

Ojales con ojete sobrecosidos
- en tejidos gruesos pueden coserse los ojales con ojete dos veces (sobrecoser), para ello se cose previamente la primera pasada con un largo de punto mayor
- después de coser el primer ojal no desplazar el tejido
- reducir el largo del punto y coser una secunda vez el ojal

Ojal manual (todos los ojales)

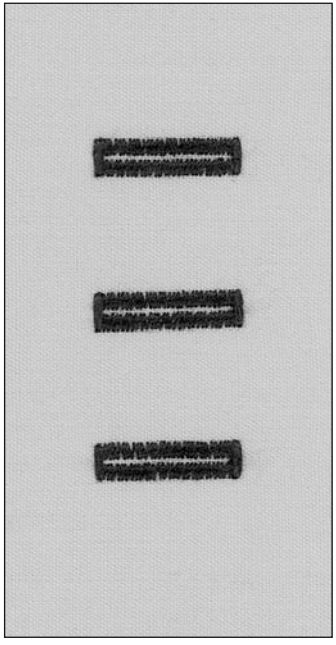
Los ojales manuales son apropiados para una utilización única o para arreglar ojales ya existentes.
La cantidad de las fases depende de la clase de ojal elegido.
Un ojal manual no puede memorizarse.

Selección del punto:	**todos los ojales**
Aguja:	**grosor y tipo según el tejido**
Hilo:	**hilo de algodón, poliéster**
Arrastre:	**subido (posición de costura)**
Pie prensatelas:	**Suela para ojal núm. 3 (activa 220)** **pie prensatelas para ojal núm. 3** **(accesorio especial activa 230/240)**

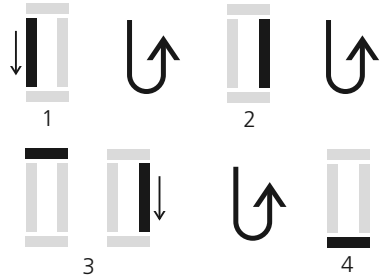


Preparación
- seleccionar el ojal deseado
- en la pantalla aparece:
  el número del ojal seleccionado
  recomendación del pie prensatelas núm. 3
  el símbolo de ojal (la primera fase emite señales intermitentes)
- enhebrar el hilo inferior en el ojete del dedo del canillero

Hacer siempre un ojal de prueba
- utilizar el mismo tejido y la misma entretela (pegante o no) como en el original
- coser el ojal en la misma dirección del tejido (longitudinal o transversal)

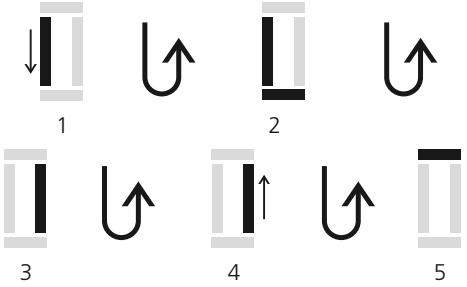


Indicación: Correcciones en el ojal véase pág. 44



Coser un ojal para ropa interior – manual
Ambas orugas del ojal se cosen en la misma dirección.
En la pantalla, la fase activa emite señales intermitentes.

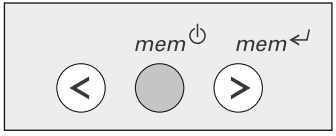
1 coser la oruga hacia delante hasta llegar a la marca, parar la máquina
· pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
2 coser hacia atrás con punto recto, parar la máquina a la altura del primer punto (inicio del ojal)
· pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
3 coser la presilla de arriba y la segunda oruga, parar la máquina
· pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
4 coser la presilla de abajo y los puntos de remate



Coser un ojal con ojete – manual
Ambas orugas se cosen a la misma velocidad.
En la pantalla, la fase activa emite señales intermitentes.

1 coser puntos rectos hacia adelante, parar la máquina
· pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
2 coser el ojete y la primera oruga hacia atrás, parar la máquina a la altura del primer punto (inicio del ojal)
· pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
3 coser punto rectos hacia delante, parar la máquina a la altura del ojete
· pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
4 coser la segunda oruga hacia atrás, parar la máquina a la altura del primer punto (inicio del ojal)
· pulsar la tecla de remate en la cabeza de la máquina
5 coser la presilla y los puntos de remate

Ojales programados (activa 230/240)

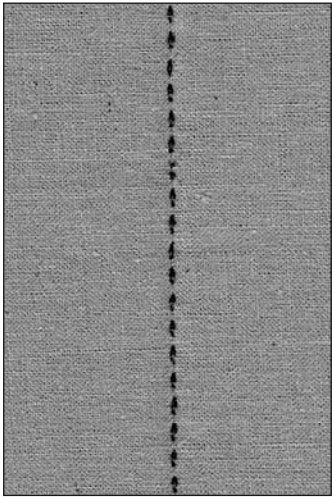


Guardar ojales programados en la memoria de larga duración
- después de programar, pulsar la tecla «*mem*»
- el ojal está guardado en la memoria de larga duración

Reclamar ojales de la memoria de larga duración
Los ojales programados pueden reclamarse a todo momento, también si se ha desconectado la máquina de la red eléctrica.
- seleccionar el ojal deseado
- pulsar la tecla «*mem*»
- coser el ojal programado
- por tipo de ojal sólo se puede programar un largo de ojal, si se memoriza un nuevo largo con la tecla «*mem*» se sobrescribe el largo programado anteriormente

Punto quilt / punto a mano

Selección del punto:	**Punto quilt núm. 40 (activa 230 núm. 33, activa 220 núm. 27)**
Aguja:	**Grosor y tipo según el tejido**
Hilo superior:	**Monohilo**
Hilo inferior:	**Hilo de bordar**
Arrastre:	**subido (posición de costura)**
Pie prensatelas:	**Prensatelas para punto de retroceso núm. 1** **Suela para punto de retroceso núm. 1 (activa 220)**



Punto quilt/punto a mano
- para todos los materiales y labores que tienen que salir como «cosidos a mano»

Costura de prueba
hay que subir el hilo inferior
1 punto es visible (hilo inferior),
1 punto no es visible (monohilo = efecto de punto hecho a mano)

Tensión del hilo superior
según el material = aumentar la tensión del hilo superior (6–9)

Balance
si es necesario, adaptar el punto con el balance

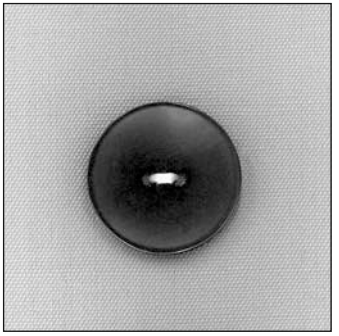
Coser
el punto quilt puede coserse en todas las posiciones de la aguja

☞ CONSEJO

Angulo perfecto
- incluir la función stop-aguja, girar la labor
- al girar tener cuidado de no estirar la labor

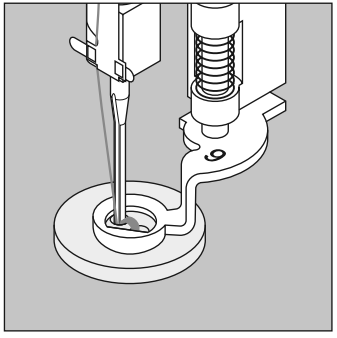
El monohilo se rompe
- reducir la velocidad de la máquina
- reducir un poco la tensión del hilo superior

Programa de coser botones



Selección del punto: **programa para coser botones núm. 15 (activa 230 núm. 13, activa 220 núm. 12)**
ancho del punto: **depende de los agujeros del botón**
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **hilo de algodón, poliéster**
Arrastre: **escamoteado (posición de zurcir)**
Pie prensatelas: **pie prensatelas para zurcir núm. 9 (accesorio especial para activa 220)**
pie prénsatelas para coser botones núm. 18 (accessorio especial)

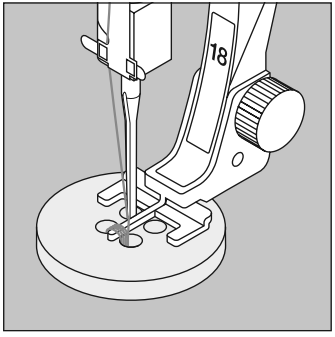
Coser botones
- para coser botones de 2 y 4 agujeros
- botones con fines decorativos, coser sin «cuello»
- «cuello» (= distancia entre botón y tejido) puede regularse a gusto con el pie prensatelas núm. 18



Coser botones con el pie prensatelas núm. 9
- seleccionar el programa de coser botones
- controlar la distancia de los agujeros girando el volante a mano y si fuese necesario, modificar el ancho del punto
- coser los primeros puntos de remate; sujetar los hilos al inicio de la costura
- coser el programa
- la máquina se para automáticamente al final y se coloca inmediatamente a inicio del programa

Los hilos del inicio y del final
- los hilos ya están rematados y pueden cortarse

Para una mejor estabilidad
- después de coser, pasar los hilos superiores a la parte del revés y anudarlos



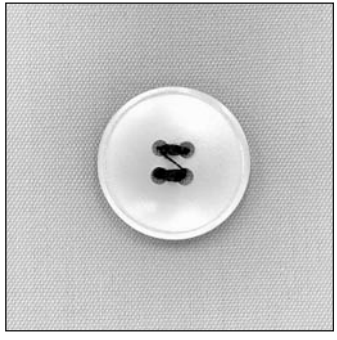
Coser botones con el pie prensatelas núm. 18
- regular la altura del »cuello» con el tornillo en el pie prensatelas
- seleccionar el programa de coser botones y proceder como con el pie prensatelas núm. 9 (véase pág. 55)

Los hilos del inicio y del final
- los hilos ya están rematados y pueden cortarse

Para una mejor estabilidad
- después de coser, pasar los hilos superiores a la parte del revés y anudarlos o
- coser a mano un »cuello» con las extremidades de los hilos

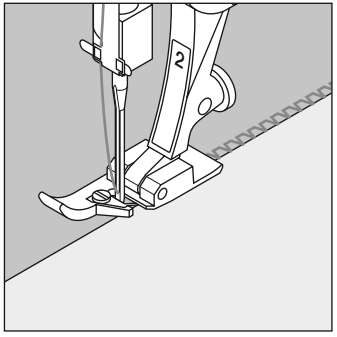
☞ CONSEJO

Botón con 4 agujeros
- primero coser por los dos agujeros delanteros
- desplazar con cuidado el botón hacia sí
- coser de nuevo el programa por los dos agujeros de atrás
- cortar los hilos de unión diagonales



Costura vari-overlock

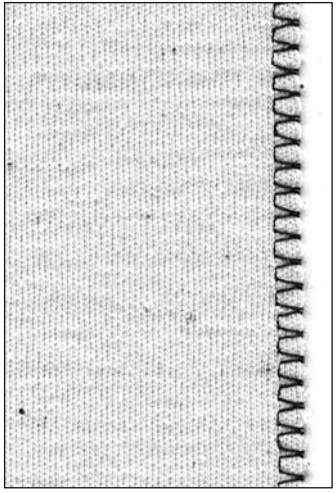
Selección del punto: **Punto vari-overlock núm. 3**
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **hilo de algodón, poliéster**
Arrastre: **subido (posición de costura)**
Pie prensatelas: **pie prensatelas overlock núm. 2,**
suela overlock núm. 2 (activa 220)
pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1
suela para punto de retroceso núm. 1 (activa 220)



El pie prensatelas overlock núm. 2 es un prensatelas especialmente desarrollado para el punto overlock. Por la barrita de este prensatelas se trabaja suficiente hilo de manera que la elasticidad del punto está garantizada.

Costura cerrada
Costura elástica en tejido de punto fino, como p.ej. jersey de seda, tricot, etc.

Coser
- guiar el borde de la tela a lo largo de la barrita del pie prensatelas overlock
- el punto se forma a lo largo del borde de la tela y sobre la barrita del pie prensatelas



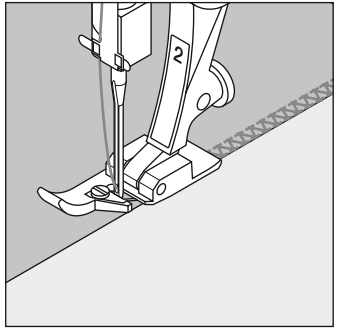
☞ CONSEJO

Tejidos de malla
- utilizar una aguja nueva para no estropear los puntos

Coser materiales elásticos
- si es necesario utilizar una aguja para coser stretch (130/705 H-S) = la aguja «se desliza» al lado del hilo en el tejido

Costura overlock doble

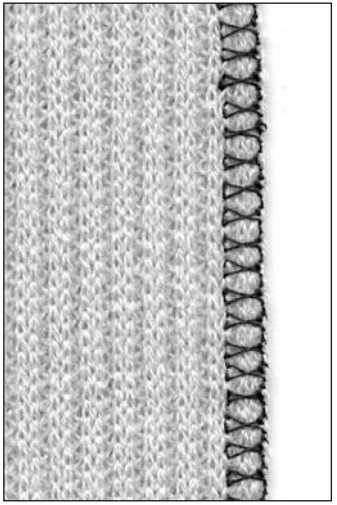
Selección del punto: **punto overlock doble núm. 8**
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **hilo de algodón, poliéster**
Arrastre: **subido (posición de costura)**
Pie prensatelas: **pie prensatelas overlock núm. 2,**
suela overlock núm. 2 (activa 220)
pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1
Suela para punto de retroceso núm. 1 (activa 220)



El pie prensatelas overlock núm. 2 es un prensatelas especialmente desarrollado para el punto overlock. Por la barrita de este prensatelas se trabaja suficiente hilo de manera que la elasticidad del punto está garantizada.

Costura cerrada
Costura overlock en tejido de malla flojo y costuras transversales en géneros de punto

Coser
- Guiar el borde de la tela a lo largo de la barrita del pie prensatelas overlock



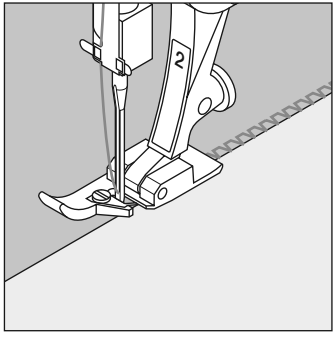
☞ CONSEJO

Tejidos de malla
- utilizar una aguja nueva para no estropear los puntos

Coser materiales elásticos
- si es necesario utilizar una aguja para coser stretch (130/705 H-S) = la aguja «se desliza» al lado del hilo en el tejido

Puños con costura overlock

Selección del punto: **punto vari-overlock núm. 3**
Aguja: **grosor y tipo según el tejido**
Hilo: **hilo de algodón, poliéster**
Arrastre: **subido (posición de costura)**
Pie prensatelas: **pie prensatelas overlock núm. 2,**
suela overlock núm. 2 (activa 220)
pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1
suela para punto de retroceso núm. 1 (activa 220)

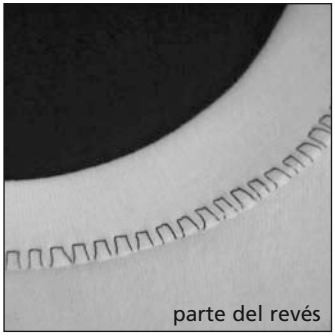


El pie prensatelas overlock núm. 2 es un prensatelas especialmente desarrollado para el punto overlock. Por la barrita de este prensatelas se trabaja suficiente hilo de manera que la elasticidad del punto está garantizada.

Puños con costura overlock
Para todos los tejidos de jersey de algodón, fibras sintéticas y mixtas

Preparación
- planchar la tira del puño por la mitad
- sujetar la tira con alfileres al borde del escote, la parte derecha afuera

Coser
- coser con punto vari-overlock sobre los bordes cortados
- guiar el borde a lo largo de la barrita del prensatelas overlock
- el punto se forma a lo largo del borde de la tela y sobre la barrita del pie prensatelas


parte del revés

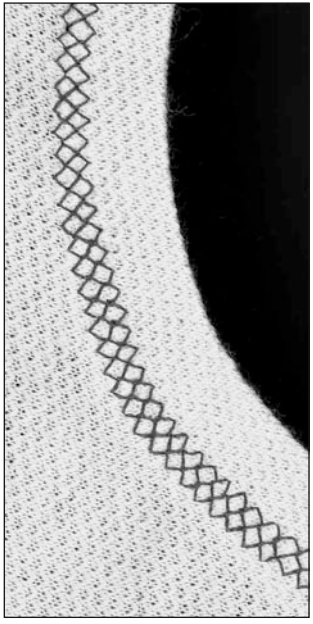
parte del derecho

☞ CONSEJO

Stop-aguja abajo
Una gran ayuda para coser puños y redondos (escote, sisa)

Acabados con punto nido de abeja

Selección del punto: **punto nido de abeja núm. 22 (activa 230 núm. 22, activa 220 núm. 19)**
Aguja: **aguja universal, con punta redonda o aguja stretch**
Hilo: **hilo de algodón, poliéster**
Arrastre: **subido (posición de costura)**
Pie prensatelas: **pie prensatelas para punto de retroceso núm. 1**
suela para punto de retroceso núm. 1 (activa 220)



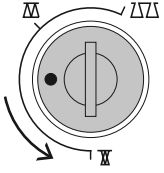
Acabados con punto nido de abeja
Para tejidos de malla fuertes, es especial en algodón, lana, fibras sintéticas y mixtas

Preparación
Doblar 1 cm del borde planchándolo hacia la parte del revés, event. hilvanar

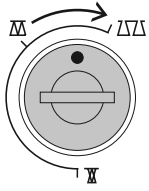
Coser
- coser por el derecho a la anchura del pie prensatelas
- cortar la tela que sobra por el revés

Balance / corrección

Atención: Después de la costura colocar el balance en su posición normal.



Estrechar el punto



Estirar el punto

☞ CONSEJO

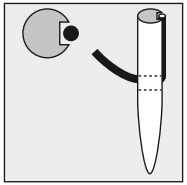
Stop-aguja abajo
Una gran ayuda para coser redondos (escote, sisa)

Informaciones importantes sobre la aguja de coser

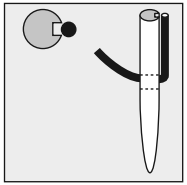
Máquina de coser, aguja e hilo
Su **BERNINA** tiene el sistema de aguja 130/705H.

Aguja e hilo
Las agujas núm. 70 hasta 120 se encuentran en el comercio.
Cuanto más fina la aguja, más pequeño es su número.
La tabla informa sobre cual aguja es apropiada para cual hilo.

Aguja	70	80	90	100	110–120
Hilo de zurcir	●	●			
Hilo de bordar		●			
Hilo de coser algodón merc.		●	●		
Hilo de coser sintético		●	●		
Hilo grueso algodón mercerizado, sintético			●	●	
Hilo para ojal para costuras decorativas (cordoncillo, torzal)				●	●

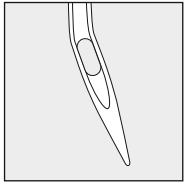


Aguja e hilo corresponden
Durante la costura el hilo desliza por la ranura larga de la aguja.

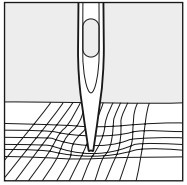


Aguja e hilo no corresponden
Si la aguja es muy fina, el hilo no cabe en la ranura.
Salen puntos defectuosos.

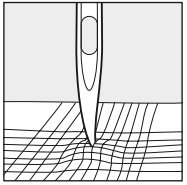
Aguja y tejido, estado de la aguja
La aguja tiene que estar impecable. Si la aguja está dañada aparecen dificultades.



Aguja torcida

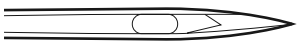


Aguja despuntada



Punta de aguja con barbas

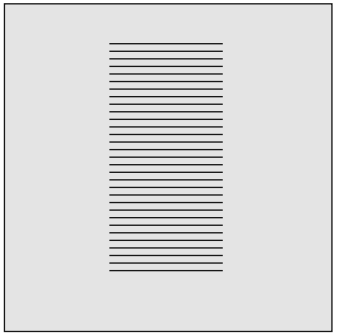
Materiales especiales pueden coserse más fácilmente utilizando la aguja especial correspondiente. Las agujas de coser las encontrará en su agente **BERNINA**.

Aguja	Designación	Punta de la aguja	Utilización	
Aguja estándar	130/705 H	Punta normal, poco redonda	Aguja universal para tejidos sintéticos finos, lino fino, chifón, batista, organdí, lana, terciopelo, costuras decorativas, bordados	
Agujas especiales	130/705 H-SES	Punta redonda fina	Tejidos de punto fino, sobre todo también tejidos sintéticos	
	130/705 H-SUK	Punta redonda mediana	Tejidos de punto grueso, Interlock, etc.	
	130/705 H-S	Punta redonda mediana	Aguja especial para stretch, muy buena para tejidos elásticos muy delicados	
	130/705 H-J	Punta muy afilada	Ropa de trabajo, lino grueso, tejano, lona; traspasa el tejido muy tupido	
	130/705 H-LR + H-LL	Punta cortante	Toda clase de cuero, ante, plástico, hule	
Aguja gemela	130/705 H-ZWI	Separación de la aguja: 1,6 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0	Dobladillo visto en tejidos elásticos, pestañas, costura decorativa	
Aguja triple	130/705 H-DRI	Separación de la aguja: 2,5 / 3,0	Costura decorativa	
Aguja ensiforme **(en forma de espada)**	130/705 HO	Aguja ancha	Vainicas en materiales finos	

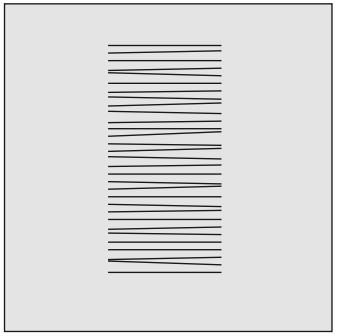
Arrastre y transporte del tejido

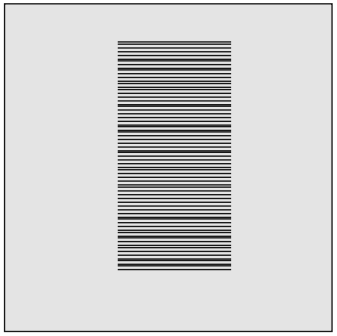
Arrastre y largo del punto
A cada punto el arrastre se adelanta de un paso. El largo del paso depende del largo del punto escogido. En caso de un largo del punto muy corto los pasos son también muy pequeñitos. El tejido se desliza muy lentamente por debajo del prensatelas, también a velocidad máxima. Por ejemplo, ojales y realces se cosen con un largo del punto muy corto.

Importante



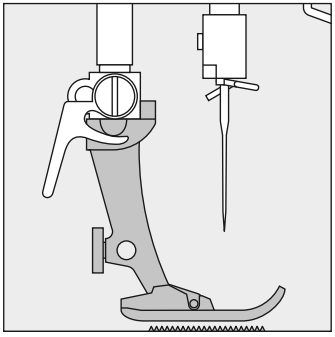
Dejar deslizar el tejido uniformemente



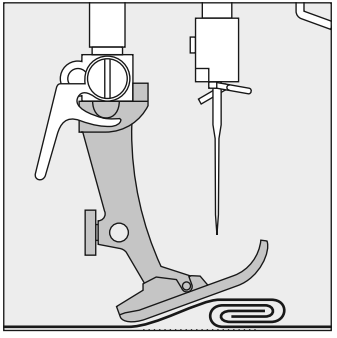


El tirar, empujar o sujetar el tejido causa puntos irregulares

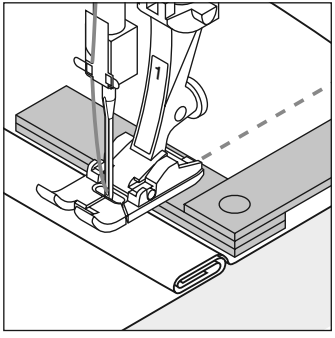
Arrastre y transporte del tejido con plaquitas de nivelación



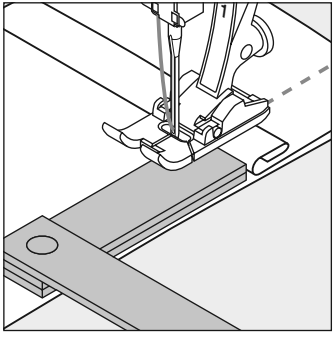
El arrastre sólo puede trabajar normalmente si el pie prensatelas está en posición horizontal.



Si el pie prensatelas se inclina al llegar a una parte gruesa, entonces el arrastre no puede transportar el tejido. La tela se acumula.

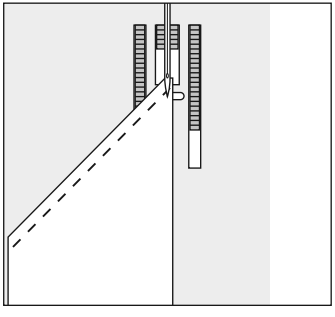


Igualar la superficie de costura
Con la ayuda de las plaquitas de nivelación: colocar una o varias plaquitas detrás de la aguja o colocar las plaquitas

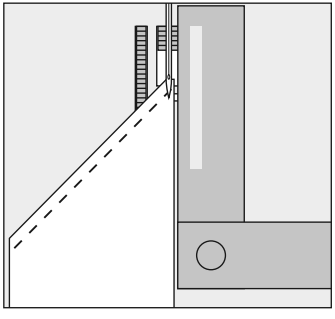


por la parte derecha del pie prensatelas, casi tocando la aguja. Coser hasta que todo el pie prensatelas haya pasado por la parte gruesa de la costura. Quitar las plaquitas.

Tejido grueso: arrastre y costura en ángulos

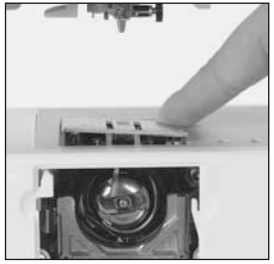


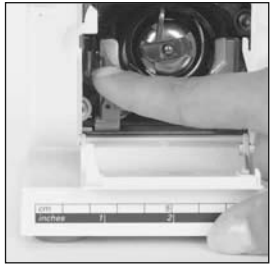
Al coser ángulos se transporta muy mal el tejido. La razón es que sólo una parte del tejido está efectivamente sobre el arrastre.



Para un transporte uniforme, colocar una o varias plaquitas en la parte derecha del pie prensatelas, casi tocando la aguja.

Limpieza



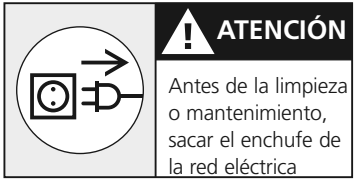


Si la máquina se guarda en un lugar frío, ponerla aprox. 1 hora antes de utilizarla en una habitación caliente.

Limpieza
De vez en cuando quitar los restos de hilo que se acumulan debajo de la placa-aguja.
- interruptor principal a «0» y sacar el enchufe de la red eléctrica
- quitar el pie prensatelas y la aguja
- abrir la tapa abatible en el brazo libre
- apretar la placa-aguja, detrás a la derecha, hacia abajo y sacarla
- limpiar con el pincel
- colocar de nuevo la placa-aguja

Limpieza de la lanzadera
- interruptor principal a «0» y sacar el enchufe de la red eléctrica
- sacar el canillero
- apretar el gatillo de desenganche hacia la izquierda
- abatir la tapa semi-circular con la tapa lanzadera negra
- sacar la lanzadera
- limpiar el carril de la lanzadera, no utilizar herramientas con punta
- colocar la lanzadera, si es necesario girar el volante hasta que el carril de la lanzadera esté a la izquierda
- subir la tapa semi-circular con la tapa de la lanzadera negra, el gatillo de desenganche tiene que encajarse
- controlar girando el volante
- colocar el canillero

Limpieza de la pantalla y de la máquina de coser computerizada
- con un trapo suave, ligeramente húmedo

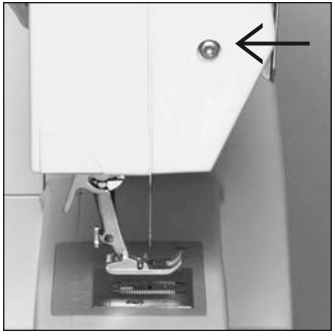


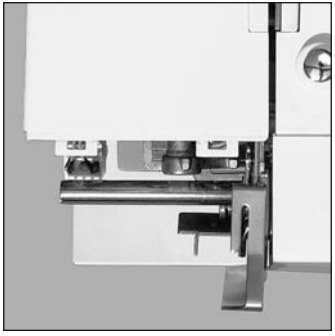
Engrase
- poner algunas gotas de aceite en el carril de la lanzadera (1–3 gotas)
- dejar marchar la máquina en vacío poco tiempo (sin hilo)
- de esta manera se evita que se ensucie la ropa.

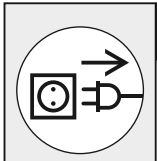
Indicación: Para limpiar ¡no utilizar nunca alcohol, gasolina, diluyentes resp. líquidos corrosivos!

Por favor ¡observar las normas de seguridad!

Luz de trabajo







ATENCIÓN

Antes de la limpieza o mantenimiento, sacar el enchufe de la red eléctrica

Tipo de bombilla:
Zócalo de vidrio 12 V 5 W con zócalo W 2.1 x 9.5 d

Cambio de la bombilla

- interruptor principal a «0» y sacar el enchufe de la red eléctrica
- aflojar el tornillo en la cabeza de la máquina
- quitar la tapa de la cabeza; girarla ligeramente y desengancharla tirando hacia arriba
- tirar de la bombilla hacia abajo
- colocar la bombilla nueva, poner tapa de la cabeza y atornillarla

Atención:
Antes de cambiar la bombilla ¡dejarla enfriar!

Por favor ¡observar las normas de seguridad!

CFL**

La luz de costura CFL se destaca – al contrario de la bombilla corriente – por su mejor iluminación de la parte de costura y por su larga vida.

Atenciòn!
Una luz de costura defectuosa sólo la puede reemplazar el especialista. Lleve su máquina de coser computerizada BERNINA al negocio especializado.

Por favor; observar las normas de seguridad!

**accesorio especial para 220, 230

Evitar y eliminar averías

En la mayoría de los casos puede Usted verificar porque la máquina no cose correctamente, observando las siguientes indicaciones.

Verificar si:
- los hilos superior e inferior están enhebrados correctamente
- la aguja está colocada correctamente, la parte plana mirando hacia atrás
- el grosor de la aguja es correcto; véase la tabla de agujas/hilos pág.61
- la máquina está limpia; quitar los restos de hilo
- la lanzadera está limpia
- entre los discos de tensión del hilo se han engrapado restos de hilo
- la canilla en el canillero gira correctamente o si hay restos de hilo engrapados

El hilo superior se rompe
- la tensión del hilo superior es demasiado fuerte
- agujas de calidad inferior; lo mejor es comprar las agujas en su agente **BERNINA**
- aguja despuntada o torcida
- hilo de mala calidad; hilo con nudos, hilo viejo, reseco
- utilizar la arandela guía-hilo adecuada
- el agujero de la placa-aguja o la punta de la lanzadera está estropeada; llevar la máquina al especialista

El hilo inferior se rompe
- la tensión del hilo inferior es demasiado fuerte
- el hilo inferior se atasca en el canillero; cambiar la canilla
- la aguja ha estropeado el agujero de la placa-aguja; el especialista tiene que pulirlo
- aguja despuntada o torcida

Puntos defectuosos
- aguja no apropiada; utilizar únicamente agujas del sistema 130/705H
- aguja despuntada o torcida; no bien colocada, al colocar la aguja empujarla hasta el tope
- aguja de calidad inferior, mal pulida
- la punta de la aguja no es adecuada para la labor; si es necesario utilizar punta redonda para tejidos de punto, y punta cortante para cuero duro

La aguja se rompe
- el tornillo de fijación no está bien apretado
- la labor se ha sacado por delante y no por detrás, debajo del pie prensatelas
- al coser sobre sitios gruesos se ha empujado el tejido cuando la aguja todavía estaba clavada en él; utilizar el pie prensatelas para tejano
- hilo de mala calidad; con torsión irregular o con nudos
- para información sobre agujas, véase pág. 61, 62

Costuras defectuosas
- restos de hilo entre los discos de tensión
- restos de hilo debajo del muelle del canillero
- el hilo inferior todavía está enhebrado en el ojete del dedo del canillero
- mal enhebrado; controlar el hilo superior e inferior
- utilizar arandelas guía-hilo adecuadas

La máquina no funciona o sólo lentamente
- el enchufe no está bien enchufado
- interruptor principal a «0»
- la máquina viene de una habitación fría
- el devanador está todavía activado

Índice

A

Acabados con punto nido de abeja 60
Accesorio 8
Accesorio estándar 8
Aguja, cambio 15
Aguja, hilo, arrastre 61–64
Aguja, posición 24
Agujas para la máquina de coser 61, 62
Alza-prensatelas de rodilla 12
Ancho del punto, modificación 24
Arrastre 21, 63
Arrastre, hilo, aguja 61–64
Averías 67

B

Balance 31, 44, 48, 50, 60
Bombilla, cambio 66

C

Cable de la red eléctrica 10
Caja de accesorios 9
Cambio de la aguja 15
Cambio de la bombilla 66
Cambio del pie prensatelas 16, 17
Canilla, colocación 15
Canillero 14
Conexión del cable 10
Corta-hilo 13, 20
· corta hilo en la cabeza de la máquina 20
Corta-hilo inferior 14
Coser tejidos elásticos 57, 58
Costura overlock 59
Costura overlock doble 58
Costura vari-overlock 57
Cremallera 42

D

Detalles de la máquina 4–7
Dobladillo invisible 40

E

Enhebra-agujas 19
Enhebrar el hilo superior 18
Evitar y eliminar averías 67

F

Funciones/teclas de funciones 25–26
· 1/2 velocidad 25
· alfabeto, números y signos 26
· clr/del (clear/delete = anular) 26
· costura hacia atrás 25
· fin del dibujo 25
· imagen espejo (derecha/izquierda) 25
· mem (memoria) 26
· stop-aguja, regulación 25
· tecla # (tecla rombo) 26
Funda contra el polvo 8

H

Hilo inferior 13, 20
· devanar 13
· subir 20
Hilo superior, enhebrar 18
Hilo, aguja, arrastre 61–64

I

Indicaciones de uso 23

J

Juego de lupas 8

L

Largo del punto, modificación 24
Limpieza 65, 66
Luz de trabajo 8, 66

M

Mantenimiento 65, 66
Memoria 27
- abrir la memoria 27
- cerrar la memoria 30
- correcciones 29
- hacer rodar hacia atrás 28
- hacer rodar hacia delante (scrollen) 28
- programación de letras, números y signos 29
- programación de puntos útiles y decorativos 28
- teclas de memoria 27

Mesa móvil 12

N

Normas de seguridad 2, 3

O

Ojal con ojete 49
Ojal para ropa interior 47
Ojales 43–53
- correcciones 44
- marcar ojales 43
- ojal automático con ojete y con medida del largo 49
- ojal automático para ropa interior con medida del largo 47
- ojal con cordoncillo 45
- ojales manuales 51
- ojales programados 53

P

Pantalla 23
Pedal de mando 11
Pie prensatelas, cambio 16, 17
Pies prensatelas 36
- overlock núm. 2
- patchwork núm. 37
- para cremallera núm. 4
- para ojal automático con guía de carro núm. 3A
- para punto de retroceso núm. 1
- para punto invisible núm. 5
- para zurcir núm. 9

Placa-aguja 21
Plaquitas de nivelación 64
Portabobinas 17
Posición de la aguja 24
Programa de coser botones 55
Programa de remate 37
Programa de remate "Quilters" A2
Programa de zurcir 41
Punto de hilvanado 39
Punto de pluma A6
Punto a mano A5
Punto nido de abeja 60
Punto parisiense A3
Punto parisiense doble A3
Punto Quilt A5
Punto Stippling A4
Puntos 32–35, A1
Puntos, selección 24
Puños con costura overlock 59

R

Regla de borde 12

S

Signos 26

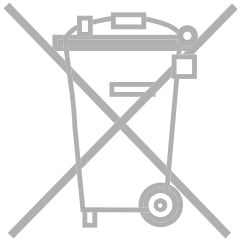
T

Tabla de puntos 32
Tejido de punto/malla 57–58
Tensión del hilo 22

Z

Zurcir 41

2 Normas de Seguridad importantes
4 Detalles
10 Preparación de la máquina de coser
23 Indicaciones de uso
32 Puntos
36 Pies prensatelas
Puntos seleccionados:
37 • Programa de remate
38 • Punto zig-zag
39 • Punto de hilvanado
40 • Dobladillo invisible
41 • Programa de zurcir
42 • Cremallera
43 • Ojales
54 • Punto quilt / punto a mano
55 • Programa de coser botones
57 • Puntos overlock
60 • Punto nido de abeja
61 Aguja, hilo, arrastre
65 Limpieza, mantenimiento, averías
68 Índice
A1-A6 Anexo



BERNINA se siente responsable de proteger el medio ambiente. Nos esforzamos en aumentar la compatibilidad de nuestros productos mejorándolos continuamente respecto diseño y tecnología de producción.

Si no necesita más el producto, elimínelo conforme las directivas nacionales del medio ambiente. No tire el producto junto con los desperdicios domésticos. En caso de duda, póngase en contacto con su representante.

Impressum
Typesetting, Layout, DTP: Silvia Bartholdi
Graphics: Müller-Melzer ID, Kreuzlingen

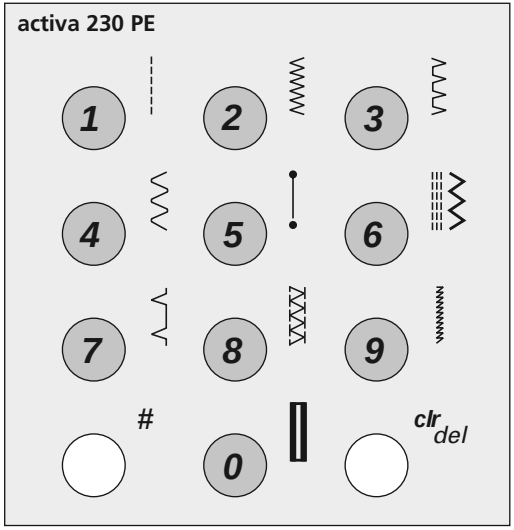
Copyright
2008 BERNINA International AG, Steckborn

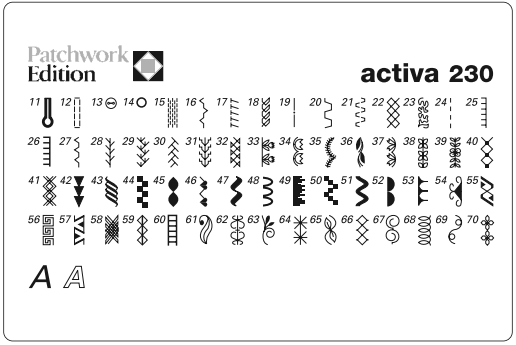
06/08 ES 031 611 73 11

Vista general

Puntos útiles

1 Punto recto
2 Zigzag
3 Vari-Overlock
4 Costura de serpiente
5 Programa de remate "Quilters"
6 Punto recto y zigzag triple
7 Punto invisible
8 Overlock doble
9 Punto super-stretch
10 Ojal para ropa interior
11 Ojal con ojete
12 Ojal con punto recto
13 Programa de coser botones
14 Corchete
15 Programa de zurcir
16 Punto fruncido
17 Stretch-Overlock
18 Punto tricot
19 Punto de hilvanado
20 Punto universal
21 Punto de lycra
22 Punto nido de abeja
23-32 Puntos Quilt
33-70 Puntos decorativos





Programa de remate “Quilters”

Punto: **programa de remate “Quilters” núm. 5**
Aguja: **80 Quilting, tejano/vaquero o Microtex Sharp**
Hilo: **hilo superior: algodón / poliéster o monofilo**
hilo inferior: algodón o poliéster
Arrastre: **arriba (posición de costura)**
Pie prénsatelas: **pie prénsatelas para punto de retroceso núm. 1 ó pie prénsatelas transportador núm. 50 (accesorio especial)**

Programa de remate
- para todos los materiales
- remate del inicio y fin de la línea de costura

Inicio de la costura
- la máquina de coser computerizada remata automáticamente (6 puntos pequeñitos hacia adelante)
- continua cosiendo con punto recto hacia adelante

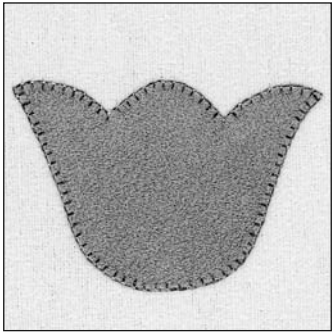
Fin de la costura
- pulsar la tecla de remate = la máquina de coser computerizada remata automáticamente (6 puntos pequeñitos hacia adelante)
- stop automático al final del programa de remate

TIP

- durante el trabajo Quilt puede combinarse el programa de remate “Quilters” p.ej. con el punto Quilt / punto a mano núm. 32
- para trabajos que se reclaman o lavan mucho, utilizar el punto recto núm. 1 para rematar

Punto parisiense

Punto: **punto parisiense simple núm. 25 ó punto parisiense doble núm. 26**
Aguja: **80**
Hilo: **hilo de máquina**
Arrastre: **arriba (posición de costura)**
Pie prénsatelas: **pie prénsatelas para punto de retroceso núm. 1 ó pie prénsatelas abierto para bordar núm. 20**
Posición de la aguja: **centro**



Preparación
- recortar la forma de aplicación deseada
- hilvanarla o pegarla sobre la prenda (vestido, etc.)

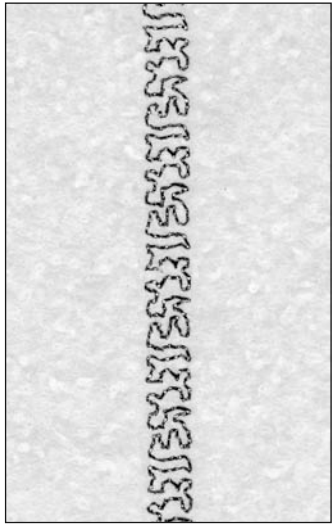
Coser
- colocar el tejido debajo de la aguja y posicionarlo de manera que los puntos transversales se claven en la aplicación y los puntos longitudinales/verticales se claven sobre la prenda, justo al lado de la aplicación
- coser a lo largo de toda la aplicación

☞ TIP

- efecto de punto a mano: si se desea aplicar tejido grueso como fieltro, flanela y Ultra Suede® aumentar el largo y ancho del punto según el material

Punto Stippling

Punto:	**punto Stippling núm. 23**
Aguja:	**80**
Hilo:	**hilo de máquina**
Arrastre:	**arriba (posición de costura)**
Pie prénsatelas:	**pie prénsatelas para punto de retroceso núm. 1**
Posición de la aguja:	**centro**



Preparación

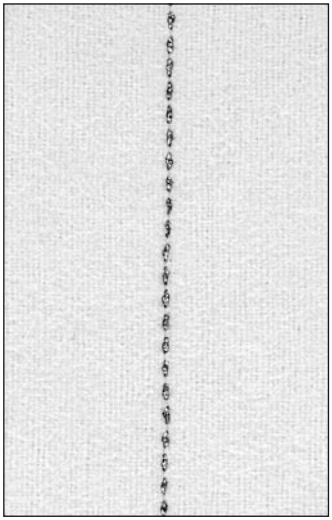
- preparar el «sándwich de Quilt»: colocar el relleno de algodón entre las dos capas de tela (la parte derecha arriba)
- juntar las dos capas con alfileres o hilvanarlas

Coser

- colocar el «sándwich de Quilt» debajo de la aguja y coser con punto Stippling sobre el tejido, como deseado.

Punto Quilt / punto a mano

Punto:	**punto Quilt núm. 24**
Aguja:	**80 Quilting, tejano/vaquero o Microtex Sharp**
Hilo:	**hilo superior: 0.044 monofilo**
	hilo inferior: algodón 40 ó 30
Arrastre:	**arriba (posición de costura)**
Pie prénsatelas:	**pie prénsatelas para punto de retroceso núm. 1 ó**
	pie prénsatelas transportador núm. 50 (accesorio especial)
Posición de la aguja:	**según se desee**
Tensión:	**aumentar a 6-9**
Balance:	**adaptar, si fuese necesario**



Preparación

- preparar un «sándwich de Quilt»: colocar el relleno de algodón entre las dos capas de tela (la parte derecha arriba)
- juntar las dos capas con alfileres o hilvanarlas

Coser

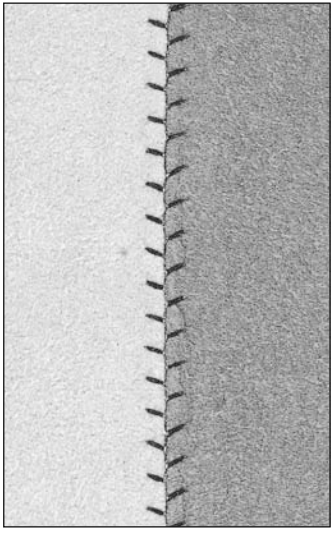
- colocar el «sándwich de Quilt» debajo de la aguja y coser con punto Quilt / punto a mano sobre el tejido, como deseado.
- el hilo inferior debe subir a la parte del derecho para obtener el efecto de una costura de serpiente hecha a mano

☞ TIP

- cosiendo con una velocidad mediana se obtienen los mejores resultados

Punto de pluma

Punto:	**punto de pluma núm. 28**
Aguja:	**80**
Hilo:	**hilo de máquina**
Arrastre:	**arriba (posición de costura)**
Pie prénsatelas:	**pie prénsatelas para punto de retroceso núm. 1 ó pie prénsatelas abierto para bordar núm. 20**
Posición de la aguja:	**centro**



Utilizar este punto fino de bordado para adornar telas o para cubrir costuras de Patchwork.

Preparación
- juntar las formas de Patchwork como deseado

Coser
- colocar el tejido debajo de la aguja de manera que las partes verticales del punto se cosan directamente entre las costuras
- coser, al mismo tiempo adornar las costuras a gusto

TIP

- como variación, aumentar o reducir el largo y ancho del punto de pluma programado